V.33,2

30.2509

2

Neuestes vollständiges

Gartenbuch

oder die

Gärtnerei in ihrem ganzen Umfange,

im Gemüse-, Blumen-, Baum- und Weinbau, im Freien, Zimmer und Glashause, in der Mistbeettreiberei und Landschaftsgärtnerei, nebst der höhern Gartenkunst.

Ein unentbehrliches Handbuch

für jeden Liebhaber der Gartenkunst, besonders für Gärtner, Blumenfreunde, Obstbaumzüchter, Apotheker, Schullehrer, Gutsbesitzer und Landwirthe.

Nebst einem

vollständigen Gartenkalender, und einem Verzeichnisse der vorzüglichsten Zierpflanzen.

Mit einer Vorrede

von

Dr. F. G. Dietrich,

Professor der Botanik und Direktor des Großherzogl. Gartens in Eisenach.

Zweiter Band.

Mit vielen Abbildungen.

Ulm, 1839.

In der J. Ebner'schen Buchhandlung.

Eigentum
der Stadt Bamberg
Gruppe:
Zahl:

Staatliche
Bibliothek
Bamberg

Park, eine große, mit Mauern oder Palliſaden umſchloſſene Erdfläche, um Etwas innerhalb dieſes Raumes aufzubewahren, z. B. im Feldlager die nöthigen militäriſchen Geräthſchaften: daher Artilleriepark. An fürſtlichen Schlöſſern und Paläſten nennt man einen Park eine große, baumbepflanzte, mit Allee und Wald abwechſelnde, umſchloſſene und zum Hegen des Wildes beſtimmte Erdfläche. Die alten Römer hatten ſolche Parks an ihren Villen, um das Vergnügen der Jagd deſto ungeſtörter genießen zu können. Als ſie nur noch Haſen hegten, waren dieſe Parks (Leporaria) klein, erhielten aber nachmals, da auch größeres Wild gehegt ward, einen bedeutenden Umfang. Am berühmteſten waren der Park des Pompejus und der des Hortenſius. In neuern Zeiten ſind die Parks der Engländer berühmt. Da die neuere Gartenkunſt ſich aus England über Europa verbreitet hat, ſo iſt es gekommen, daß man häufig Park und Gartenlandſchaft oder Luſtwald, Luſtanlage, engliſchen Garten, mit einander für gleichbedeutend nahm und unter Park ſich ein großes Stück Feld dachte, das zum ausgedehntern Genuſſe durch einfache Kunſt verſchönert wurde. Gilpin, der dem urſprünglichen Begriffe eines Parks treu geblieben iſt, hat zugleich gezeigt, wie die Gartenlandſchaft mit ihm zu vereinigen ſey. „Der Park", ſagte er, „iſt eine außerhalb England wenig bekannte Art von Landſchaft, und eine der herrlichſten Zugehöre eines anſehnlichen Landhauſes. Nichts theilt einem Gebäude ſo viel Würde mit, als eine ſolche angenehme Länderei, und nichts hilft die Wichtigkeit deſſelben ſtärker bezeichnen." Billig aber muß der Park mit der Größe und Würde des Gebäudes im Verhältniß ſtehen, und Nettigkeit und Zierlichkeit mit ihm theilen. Der Park iſt entweder durch Kunſt angepflanzt; oder wenn er natürlicher Wald war, durch Kunſt vervollkommnet; dann erwarten wir eine Schönheit und einen Contraſt in ſeinen Baumgruppen, wornach wir uns in den wilden Naturſcenen umſonſt umſehen. Wir erwarten, daß ſeine Grasebenen mit ihren Zugehören in Größe, Geſtalt und Vertheilung angenehm miteinander contraſtiren. Wir erwarten, wenn man einzelne Bäume ſtehen gelaſſen, daß es die ſchönſten, zierlichſten und wagerechteſten ihrer Art ſeyn werden; daß kein Tändelwerk das Auge beleidige,

und alles rauhe, üppig wachsende Unterholz bis auf die Stellen abgetrieben sey, wo es eine Scene zu verdichten oder zusammenzuhängen, oder eine Begrenzung zu verstecken nothwendig ist. Kosten erfodernde Auszierungen werden nicht verlangt. Tempel, chinesische Brücken und dgl. fremdartige Dinge erwecken unharmonische Vorstellungen. Ist wo eine Brücke nöthig, so sey sie niedlich und schlicht; oder eine Wildhütte, oder eine Försterwohnung, so sey ihre Bauart so einfach als ihre Bestimmung. Eine Auszierung wären wir geneigt zu erlauben: ein schönes Thor nämlich zum Eingange in den Park; dieses aber müßte an Reichthum, Zierlichkeit und Bauart mit dem Hauptgebäude übereinstimmen. Dasselbe Verhältniß hat auch ein durch den Park hinlaufender Fuhrweg. Er sey breiter oder schmäler, je nachdem es das Hauptgebäude ist, auf welches er zuführt. Er winde sich, aber schweife nie ohne zureichenden Grund umher. Auf jeder Seite des Zuganges und auf den Fuhrwegen, sowie den besuchtesten Spaziergängen, müssen alle Begränzungen dem Auge entzogen seyn; die Ansicht einer Umpfählung mag zwar in einzelnen Fällen malerisch seyn, allein in der Regel mißfällt sie. Lauft ein natürlicher Fluß durch den Park, oder liegt eine wahre Ruine darin, so mag man wohl den glücklichen Fall aufs beste benützen; die künstlich geschaffenen hingegen sind gewöhnlich von schlechter Wirkung. Auch mit dem künstlichen See sieht es mißlich aus; Großheit läßt sich selten hervorbringen. Dammhirsche sind die natürlichsten Bewohner des Parks, und allerdings sehr schön; allein Rindvieh- und Schaafheerden sind auch schön und nützlicher.

Pastinak, Pastinaca sativa, ♂. Diese einheimische Pflanze wächst bei uns häufig auf Wiesen und andern Grasplätzen, an Gräben, überhaupt an feuchten und humosen Stellen wild. Manche Wiesen bei Leipzig und Merseburg sind damit angefüllt. Wild hat diese Pflanze einige Schärfe, was man besonders von den Blättern behauptet, die sich aber bei der zahmen völlig verloren hat. — Man stellt davon zwei Sorten auf, die sich aber im Geschmacke nicht sonderlich unterscheiden. — 1.) Der lange Pastinak, dessen weiße Wurzel lang und spindelförmig, wie die Möhre ist. — 2.) Der runde Pastinak, auch Zuckerpastinak, hat eine runde, dicke Rübe, welche mit einem kleinen Schwänzchen ausgeht. — Cultur. 1. Methode. Der Pastinak wird in Deutschland selten auf Aeckern gebaut, er ist hauptsächlich nur eine Gartenfrucht, und nicht schwieriger als die Möhre (s. d. Art.) zu cultiviren, gibt oft einen größern Ertrag, wächst schneller und unterdrückt, weil seine breiten Blätter sich frühzeitig entwickeln, leichter das Unkraut. Er gedeiht am besten in einem frischen, kräftigen und lockern Boden, der tief gegraben seyn muß, weil die Wurzeln öfters zwei Fuß tief senkrecht eindringen. Man düngt nicht gern dazu, weil die Wurzeln sonst leicht fleckig werden, und wenn man es thut, so geschieht es nur mit kurzem aufgelegenem Miste. — Man säet den Saamen

so zeitig als möglich, und um dieß zu können, gräbt man das Land dazu wohl schon im Herbste, so daß man die Saat im März machen kann. Man säet auch, wenn man recht zeitig, etwa um Johanni, schon Wurzeln haben will, den Saamen im Oktober. — Man rechnet auf jede Pflanze 6 bis 8 und mehr Zoll, bei engerem Stande der Pflanzen werden wenig große Rüben gezogen. Man verzieht daher die zu dick stehende Saat, und hält das Erdreich von Unkraute rein, und thut wohl, durch Behacken dasselbe noch aufzulockern. — Etwa vom Monat August an werden die Wurzeln von der Frühjahrssaat an zum Küchengebrauche geschickt, und man nimmt vermittelst eines Spatens oder besser eines Wurzelspießes die größern aus, während die übrigen bis in den Herbst hinein noch nachwachsen. Man kann sie ohne Gefahr des Erfrierens im Lande stehen lassen und erst im Frühjahre ausnehmen, was aber dann möglich zeitig geschehen muß, weil sie mit den ersten warmen Tagen Sprossen treiben, wodurch die Rüben ihren angenehmen Geschmack verlieren. Gemeiniglich nimmt man sie im Spätherbste aus, schlägt sie im Garten ein, oder verwahrt sie in Gruben oder im Keller. Zur Saamenzucht wählt man die vorzüglichsten Rüben aus, läßt sie den Winter über im Lande stehen, oder verwahrt sie sonst, wo man sie dann im Frühjahre so zeitig als möglich in recht tief gegrabene Beete versetzt. Sie bringen sehr viel Saamen, der aber nicht zugleich reif wird, weßhalb man dann genöthigt ist, die gereiften Dolden von Zeit zu Zeit besonders auszuschneiden. Die Reife erkennt man an der gelblich braunen Farbe. Man darf den Zeitpunkt aber nicht übersehen, weil man sonst die besten Körner verlieren würde. Die Rüben werden auf mannigfaltige Weise zum Genusse zugerichtet, auch selbst roh als Salat gegessen. — Cultur. 2. Methode. Da der Pastinake nicht nur als Gemüsepflanze von großem Werthe, sondern auch deren Anbau im Großen dem Landwirthe höchst nützlich ist, so kann hier die Mittheilung nicht übergangen werden, welche ein gediegener Oekonom und Gärtner über die Cultur der Pastinaken auf der Insel Guernsey in folgenden Worten macht: der große Vorzug, den diese Wurzel auf Guernsey und den benachbarten Inseln, hinsichtlich ihres Ertrags vor den in Britannien gebauten besitzt; der hohe Werth, den die Landwirthe dieser Inseln auf ihren Anbau legen, und die geringen Kenntnisse, welche die englischen Landwirthe davon zu haben scheinen, hat mich bewogen, folgende Beschreibung der Cultur dieser Wurzel, wie sie auf Guernsey betrieben zu werden pflegt, hier mitzutheilen: Ich bin der Meinung, daß diese Wurzel eine weit größere Beachtung der Landwirthe verdient, als es bis jetzt der Fall gewesen ist, und daß sie einen wesentlichen und schätzenswerthen Beitrag zu den Sorten der grünen Gemüse liefern wird, sobald sie erst besser bekannt geworden ist. Sie besitzt im ganz besondern Grade die Eigenschaft, den Beschädigungen des Frostes zu widerstehen und besonders deßwegen mache ich auf sie aufmerksam.

Unsere Küchengewächse leiden, zumal in den nördlichen Theilen Britaniens, von diesem Feinde so vielen Schaden, daß es höchst wünschenswerth seyn muß, ein Gemüse aufzufinden, welches der Härte des Winters trotzt. Bis jetzt hat man zwar allgemein behauptet, daß es noch nicht vollkommen ausgemittelt sey, ob diese Wurzel wirklich vom Froste keinen Schaden leide. Der äußerst strenge Winter von 1829 — 1830 hat mich in den Stand gesetzt, diesen Umstand auf das bestimmteste zu entscheiden und die Versicherung zu geben, daß der Pastinak vielleicht die einzige aller kultivirten Wurzeln ist, welche jeder Kälte trotzt. Im Garten einer meiner Freunde wurden sie den ganzen Winter hindurch in der Erde gelassen. Das Land war nasser Wiesenboden und 1 Fuß und tiefer durch den Frost zu einer festen Masse verwandelt worden. Die Wurzeln blieben unbeschädigt, und indem ich dieses schreibe, im Anfang des Aprils 1830, haben sie alle angefangen, frisch zu treiben. Diese Härte, vermöge welcher der Pastinak ein sehr wichtiger Culturgegenstand für die kältesten Theile Schottlands wird, muß ihn den unglücklichen Grönländern in noch weit höherem Grade empfehlen, deren Gemüsepflanzen sich höchstens auf 2 oder 3 beschränken, und wo der Pastinak bis jetzt noch nicht eingeführt ist. Wenn andere Umstände, die Kulturart, das tiefe Pflügen, was hier nothwendig ist, und der Boden, den er verlangt, ihrer Einführung in den Hochlanden nicht im Wege stehen, so könnte man ihn vorläufig in manchen Gegenden, wo frühzeitige Fröste oft die Kartoffelerndte vernichten, ehe noch die Knollen reif geworden sind, für ein vortreffliches Ersatzmittel dieses Gewächses betrachten. Es ist auch kein geringer Vorzug, daß er fast ganz frei von den Anfällen der Insekten ist und ebenso wenig die allen andern Gemüse-Wurzeln eigenthümlichen Krankheiten, als die schädlichen Wirkungen des Frostes kennt. Nur bei nassen Frühlinger leiden Pflanzen auf Guernsey manchmal von den Schnecken, ebenso ist ihnen auch außerordentliche Dürre oder Nässe, welche den ganzen Sommer hindurch anhalten, in der Regel nachtheilig. Die vorzügliche Qualität und Größe dieser Wurzel auf Guernsey scheint das Resultat einer fortgesetzten, ihrer Cultur gewidmeten Sorgfalt und Aufmerksamkeit zu seyn, denn der Boden dieser Insel enthält nichts, woraus sich diese Verschiedenheit erklären ließe, auch zeichnet er sich keineswegs an Qualität vor andern aus. Der größte Theil der Insel besteht aus derben Massen von blättrigem Gneiß, gesättigt mit einem beträchtlichen Verhältnisse von Eisen. Durch eine Art des Verwitterns oder Gangräne, wie sie bei manchen Varietäten der Trappsorten und an andern Stellen der Insel Sky auf eine sehr merkwürdige Weise vorzukommen pflegt, werden diese Massen zersetzt. Das Resultat ist folglich ein kiesiger Lehm. Young hat die Bemerkung gemacht, daß der Pastinak einen fetten, fauligen, trockenen, sandigen Lehm verlangt, und wo der Boden diese Qualität nicht besitzt, räth er von ihrer Cultur ab. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß der Boden von Guernsey nicht

von dieser Beschaffenheit ist, wodurch diese Wurzel mit dem größten Erfolg selbst an solchen Orten cultivirt wird, wo der Boden schwer, kalt und naß wird. Ein tiefer und lockerer Boden ist freilich für das Wachsthum der Varietät mit langen Wurzeln nothwendig, während die andern mit kürzerer Wurzel sich besser für einen Boden von nicht beträchtlicher Tiefe eignet. Diese beiden auf Guernsey in Cultur befindlichen Hauptvarietäten sind unter den Namen Copuaine und Lisbonaise bekannt. Erstere ist die feinste und bekommt manchmal Wurzeln, die 4 Fuß tief in die Erde eindringen. Selten sind die Wurzeln dünner als von 6 Zoll Umfang, man weiß aber auch, daß sie einen Umfang von 16 Zoll erreicht haben. Das Laub dieser Varietät erlangt eine beträchtliche Höhe und wächst aus der ganzen Krone der Wurzel heraus. Die Lisbonaise dringt nicht so tief als die Copuaine, aber ihre Wurzel ist ebenso gut und wird dieser sogar von manchen Landwirthen vorgezogen, weil man bei ihr an der Dicke gewinnt, was ihr an Länge abgeht; auch verlangt sie keinen so tiefen Boden. Ungeachtet die Krone bei dieser Varietät einen ebenso großen Umfang hat, so sind doch die Blätter klein und kurz, und wachsen nur aus der Mitte der Krone heraus, wo man eine becherförmige Aushöhlung wahrnimmt. Die Endigung der Wurzel sieht fast wie abgebrochen aus und zertheilt sich in kleine Wurzelfasern. Es giebt noch eine dritte Varietät, bekannt unter dem Namen Furque (gabelartig), sie scheint eine große Modification der letztern zu seyn, und wird zwar cultivirt, aber weniger geschätzt. Vergleicht man die Dimensionen dieser Wurzeln mit denen der in Britanien cultivirten Varietät, so muß man ersterer den Vorzug einräumen. Man wird auch finden, daß die Bewohner von Guernsey auf derselben Ackerfläche eine weit größere Ernte ziehen. Man müßte also durch Saamen von Guernsey jene Varietäten bei uns einführen und die unsrigen ganz aufgeben. Wiewohl diese Wurzel in fast jeder Bodensorte der Insel Guernsey cultivirt wird, so hält man doch einen guten leichten Lehm für den vorzüglichsten und je tiefer desto besser. Besitzt der Lehmboden keine Tiefe, so muß wenigstens der Untergrund offen seyn, damit die Wurzeln ungehindert eindringen könne. Ist das Land nicht völlig rein von Quecken und anderm Unkraut, so wird es mit dem Jätepflug im Oktober überstrichen und geeggt, um das Unkraut zu entfernen. Gegen die Mitte des Februars wird das Land mit 2 Pflügen zum Säen zubereitet. Ein kleiner Pflug geht voraus und öffnet eine Furche von 4 Zoll Tiefe. Ihm folgt ein größerer, den 4 oder 6 Ochsen oder ebenso viel Pferde ziehen. Er tieft die Furche um 10 oder 14 Zoll aus. Dieser Pflug heißt grande charrue. Um die Furchen zu bedekken, bedient man sich in einigen Theilen Frankreichs und in Jersey des Spatens, was aber bei der Vervollkommnung unserer Landwirthschaft sich weit leichter und wohlfeiler durch eine eigene Art Pflug bewerkstelligen läßt. Sobald die Erdklumpen zerbrochen werden können, beginnt

das Harken und wird wiederholt, bis der Boden klar und fast der Gartenerde gleich gemacht worden ist. Die Absicht dieses ganzen Verfahrens geht darauf hinaus, den Boden so tief als möglich locker zu machen. Der Saame darf nur 1 Jahr alt seyn, da er bei größerem Alter nicht mit Sicherheit aufgeht. Er wird mit dem Auswurf gesäet und zwar am liebsten an einem windstillen Tage, daß er regelmäßig über die Oberfläche vertheilt wird. Dann wird der Saame mit der Egge bedeckt. Auf eine vergee pflegt man ½ bis 1 ganzes denerel*) zu säen. ½ denerel ist ir der Regel auslangend, aber manche Landwirthe säen ein ganzes, damit sie das Land vor dem ersten Jäten eggen können, wodurch sie so vieles Unkraut zerstören, daß sie sich nachher vieles Jäten ersparen. Sobald die Pflanzen hinlänglich stark geworden sind, werden sie mit der Hand gejätet und ausgelichtet, und dieses Verfahren muß während des Sommers wenigstens dreimal wiederholt werden. Endlich stehen die Pflanzen 9 Zoll weit auseinander, und um eine Portion Arbeit zu ersparen, wird manchmal noch zwischen dem ersten und zweiten Jäten der Acker mit der Egge überstrichen. Das erste Jäten wird gegen die Mitte des Mai vorgenommen, auch früher oder später, je nach dem Zustande der Pflanzen; es wird widerholt, wenn es sich nöthig machen sollte, bis zu Anfang des Julius. Manchmal wird auch der Saame gegen das Ende des Septembers oder zu Anfang des Oktobers gesäet und die Pflanzen überstehen den Winter gut, und geben eine gute Ernte. Man glaubt, daß sie auf diese Weise schon zu gehöriger Stärke gelangen, ehe ihnen das Unkraut Schaden thun kann. Auch das Säen im Frühling ist sich nicht immer ganz gleich. Wo der Boden ein fetter, sandiger und trockener Lehm ist, säet man schon frühzeitig im Januar, aber die algemeine Säezeit auf der ganzen Insel ist von der Mitte des Februars bis zu Anfang des Märzes, außer im schweren und nassen Boden, wo man noch 14 Tage länger wartet. Der Ertrag eines Acres ist bedeutend größer, als wenn man dieselbe Fläche mit Möhren bestellt hat. Bei einer guten Ernte erhält man in Guernsey von der vergée gegen 44000 Pfd. Pastinaken auf den englischen Acre. Die Rübenernte ist zwar an Gewicht noch schwerer, aber nicht so beträchtlich die Möhren- und Kartoffelernte. Bedenkt man aber, daß die Quantität Zucker- Schleim- und überhaupt Nahrungsstoff in dem Pastinak in weit größerm Verhältnisse zum Wasser steht, als es bei Rüben der Fall ist, so wird man finden, daß sie auch im Ertrage vor der Rübe den Vorzug behält. Gegen die Mitte des Augusts werden die Wurzeln ausgegraben. Man glaubt nemlich, daß sie jetzt am nahrhaftesten sind und dem Vieh eine bessere Mast geben, als wenn erst die

---

*) Ein denerel hat 4 Quart; die vergée 17,640 Fuß; 2,46 vergée sind gleich einem englischen Acre; folglich säet man 10 Quart auf den Acre. Der Preis des Pastinakensaamens ist à denerel 2 Schilling 6 Penny, so daß der ganze Acre auf 7 Schilling 6 Penny kommt.

Blätter abgestorben sind. So viel ich weiß, benützt man das Kräuterich des Pastinaks auf Guernsey nicht, was aber in England der Fall ist. Man gräbt um diese Zeit nicht mehr Wurzeln aus, als in 2 oder 3 Tagen consumirt werden können. Im Oktober ist endlich die Wurzel vollkommen reif, wo man sie mit dem Karsten aus der Erde nimmt und den Winter über in trockenen Schoppen aufbewahrt. Auf Guernsey, wo nicht viel Frost Statt zu finden pflegt, läßt man sie auch in der Erde und nimmt sie heraus, so wie man sie braucht. Die Landwirthe auf Guernsey halten die Pastinaken für die beste Besommerungsfrucht und von der wohlthätigsten Wirkung auf eine nachfolgende Körnerbestellung. In Jersey pflegt man auf Pastinaken Weizen folgen zu lassen. Da sie ihre Nahrung aus den tiefern Theilen des Bodens ziehen, so ist begreiflich, daß sie sich besonders gut eignen, auf Pflanzen mit faserigen Wurzeln, ohne Unterschied, zu folgen. Sät man sie deßhalb nach einer Klee- oder Gerstenernte, so bedarf sie selten den geringsten Dünger und gibt dennoch einen sehr reichlichen Ertrag. In England muß man düngen und gibt dem Stallmiste den Vorzug, den man kurz vor dem Säen mit einem leichten Pfluge unterackert. Aber in Guernsey benützt man hiezu überall, wo es zu haben ist, das Seegras, eine Art von Dünger, den manche Distrikte der Hochlande in reichlicher Menge besitzen, wiewohl er noch nicht so allgemein benützt wird, als er es wirklich verdient. Die Landwirthe auf Guernsey halten den Pastinak unter alle Wurzelgewächsen für das nahrhafteste und ziehen ihn selbst der Möhre und der Kartoffel vor. Sind die Pastinaken klein, so werden sie dem Viehe ganz gegeben, aber in Längenstücken zerschnitten, wenn sie groß geworden sind. Da die Landwirthe auf Guernsey ihre Pferde oder ihr Rindvieh nicht allein mit Pastinaken füttern so läßt sich der Werth dieser Wurzeln, in Bezug auf ihre Benützung, nicht so genau bestimmen, als es die wissenschaftlichen Landwirthe Englands wohl wünschen dürfen. So viel indessen habe ich vernommen, diß die Landwirthe der Meinung sind, das beste Zwischenfutter sey Kohl wiewohl man auch Rüben oder Heu füttern kann. Den Versuchen enes erfahrenen Landwirthes in Surrey zufolge, wurde ein Ochse vom Pfluge hinweg binnen 13 Wochen mit Pastinaken allein fett gemacht. Das Fleisch wird sehr zart und von besonders gutem Geschmacke, kostet auch in Jersey das Pfund etwas mehr, als wenn das Vieh mit anderm Futter gemästet worden ist. Schweine ziehen diese Wurzel jedem andern Futter vor und setzen vortrefflichen Speck an. In 6 Wochen kann man ein Schwein mit diesem Futter ganz fett machen. Auch die Pferde fressen die Pastinakwurzel sehr gern. Man gibt sie ihnen in kleine Stückchen geschnitten. Kühe, die mit Pastinaken gefüttert werden, sollen nicht so viel Milch geben, als wenn sie mit Rüben gefüttert werden, aber die Milch ist fetter und die Butter besser. Auch erhält man mehr Butter und beide sind von dem unangenehmen Geschmacke frei, den das Rübenfutter zu verursachen pflegt.

Mästet man damit Vieh für den Metzger, so gelangt man mit Pastinaken schneller und besser zum Ziel, als mit irgend einem andern Futter, nur muß man ihm auch gehöriges Heu zu fressen geben, damit sie der Pastinaken nicht überdrüssig werden. Es ist durchaus nothwendig, daß man solchem Vieh in der ersten Woche eine kleine Quantität gibt, da es sonst dieses Futter bald überdrüssig wird. Später, hat man in Erfahrung gebracht, wird diese Vorsicht überflüssig. Nach der Meinung der Landwirthe auf Jersey kann alles Vieh, welches gemästet werden soll, mit Pastinaken in der halben Zeit und mit der halben Quantität fett gemacht werden, die erforderlich seyn würde, wenn man sie mit Kartoffeln mästen wollte. Man hat auch den Pastinak benützt, um aus dem gegohrenen Safte desselben eine Art von Wein zu verfertigen, der nicht übel seyn soll. Vielleicht ließe sich auch mit Nutzen daraus Branntwein brennen.

Peat. Im gewöhnlichen Leben heißt Peat Torf; die Engländer aber verstehen unter Peat jede Erdart, die ganz aus abgestorbenen Pflanzentheilen besteht. — Den von den deutschen Gärtnern angenommenen Unterschied zwischen Laub-, Torf- und Heideerde kennt man in England so bestimmt nicht, sondern man unterscheidet da, der genauern Bestimmung wegen, höchstens dry Peat (Laub- und Heideerde), trockner Torf zu deutsch, und wet Peat (unsere Torferde), feuchter Torf zu deutsch. — Im Allgemeinen wendet man die bei uns so oft gebrauchte Torferde in England sehr selten an, und nur da, wo man das, was wir Heideerde nennen, nicht hat; hingegen ziehen die Engländer ganz richtig die Heideerde, wo man sie nur immer haben kann, der Torferde vor. — Die natürlich mit Sand gemengte Heideerde schätzt man in England mehr, als die reine. —

Pest, eine Krankheit der Aurikel (Primula auricula). Kennzeichen dieser, gewöhnlich in 8 — 10 Tagen die Pflanze tödtenden Krankheit sind: Verkrüpplung der jungen Blätter, faltiges Zusammenziehen und Erbleichen der einen Seite, welches in ein schmutziges Gelb übergeht. — Man kennt noch nicht die Ursache der Entstehung dieser gefährlichen Krankheit, deren ansteckende Verbreitung nur dadurch gehemmt wird, daß man die davon befallenen Pflanzen gleich ausreißt und sorgfältig nach den zurückgelassenen Wurzelfasern sieht, die auch entfernt werden müssen.

Petersilie, Peterling, Apium Petroselinum, einheimisch in Sardinien, und andern Gegenden von Südeuropa, zu den Doldengewächsen, Schirmpflanzen, gehörig, mit weißer, fleischiger spindelförmiger Wurzel, doppelt gefiederten Wurzeln, und scheidigen (mit Scheiden versehenen) Stengelblättern, ästigen, 2—4 Zoll hohen Stengeln und weißen Blumendolden am Ende des Stengels und der Aeste. Von der Petersilie*)

*) Die Abart mit krausen Blättern läßt sich von der für die Gesund-

hat man 2 Sorten; die Eine dauert im härtesten Winter im freien Lande aus; die Andere hingegen ist zart, fleischig und von angenehmem, süßem Geschmack. Cultur. — Die Petersilie muß sehr frühzeitig auf einen mittelmäßigen Sandboden, der so tief und fein als möglich gegraben worden, und zwar auf ein Beet, das nicht den ganzen Tag von der Sonne beschienen wird, so dünne gesäet werden, daß die aufgehenden Pflanzen etwa 4 Zoll von einander abstehen. Da der Saame lange in der Erde zu liegen und erst nach 4—5 Wochen aufzugehen pflegt, so säen ihn einige schon im November. Allein dieß ist auch darum nicht anzurathen, weil sich der Boden den Winter über wieder zusammensetzt und fest wird, so daß nachher die Wurzeln nicht tief genug eindringen können und also Zacken bekommen müssen. Aus diesem Grunde säet man ihn lieber im Februar, März oder April. Nach dem Aufgehen müssen die Pflanzen öfters verzogen und vom Unkraute sorgfältig rein gehalten werden. Die jungen Wurzeln sind schon an Suppen zu gebrauchen, wenn sie die Stärke einer guten Federspule erlangt haben. Das Ausziehen setzt man so lange fort, bis sie so dünne stehen, daß jede einen Fuß Raum hat, und dann werden sie ordentlich behackt. Die ausgezogenen aber lassen sich ebenso wie die Stockrüben verpflanzen, und werden — wenn man sie behäufelt — so dick wie die Möhren, bekommen aber gemeiniglich viele Nebenwurzeln. Jene hingegen bleiben davon frei. Es kommt jedoch alles auf den Boden an. Je sandiger derselbe ist, und je tiefer er gegraben und locker gemacht werden kann, desto besser gerathen die Wurzeln. Sie werden zuweilen über eine Elle lang. Im August werden sie brauchbar, und müssen nachher im Herbste herausgenommen und im Keller aufbewahrt werden. Der Saame erhält sich 3 Jahre in seiner Kraft, und wird aus den besten Wurzeln, die man im Frühjahre auf ein sonniges Beet pflanzt, gezogen. Säet man ihn recht dicht, so erhält man daraus die Kräuterpetersilie; aber aus dem Saamen der letztern kann man keine Wurzeln erziehen, und wenn man ihn auch noch so dünn säet. — Von der Petersilie hat man 3 Abarten: 1. die gemeine, allgemein gebaut; 2. die krausblättrige, zu Verzierungen sehr beliebt, und 3. die Wurzelpetersilie, wovon die Wurzel vorzüglich größer ist und die auch roh gespeist wird. — Mit der Petersilie hat der Schierling (Aethusa Cynapium, ♂, sehr viel Aehnlichkeit; doch unterscheidet dieser sich von jener, in den Gärten häufig vorkommenden Giftpflanze durch etwas dickere, größere, dunkelgrüne, auf der untern Seite glänzende Blätter, gefleckten Stengel, durch 3 lange schmale, spitzige Blättchen an den kleinen Blumenschirmen, die bei der Petersilie fehlen und durch stinkenden Geruch. —

---

heit so schädlichen Hundspetersilie (Gartengleise) Aethusa cynapium, weit leichter unterscheiden, als die gemeine Petersilie; daher verdient diese Abart vorzugsweise in den Gärten cultivirt zu werden.

Pfaffenröhrlein, s. Löwenzahn.

Pfefferkraut. (Bohnenkraut, Saturei) Satureia. S. hortensis. Garten-Pf. ⊙, einheimisch in Italien. Cultur. Man säet den Saamen dieser sehr gewürzreichen, zu vielen Speisen brauchbaren Pflanze im März in jeden Gartenboden, wenn man nicht von dem ausgefallenen Saamen Pflänzchen genug erhalten sollte. Ehe die Blumen sich ganz entwickeln, schneidet man die Pflanzen ab, trocknet sie an einem luftreichen schattigen Orte und bewahrt sie zum Gebrauch auf. — Den Winter über kann man diese Pflanze in den Mistbeeten wie Salat erziehen; sie verlangt aber viel Licht und Luft. — S. montana, Berg-Pfeff. (Winterbohnenkraut) ♃, in Sardinien, Nord-Europa einheimisch. Cultur: Man hebt eine beliebige Anzahl von Stöcken mit vollem Ballen aus und setzt sie in ein warmes Mistbeet, wo man die abgeschnittenen Zweige den ganzen Winter hindurch benutzen kann. Die Vermehrung geschieht durch Wurzeltheilung wie auch aus Saamen. Fangt dieser zu reifen an, so schneidet man die Stauden ab, bindet sie zusammen und hängt sie an die Decke eines trockenen Behälters. — Der Saame bleibt 4 — 5 Jahre gut. —

Pfeffermünze, s. Münze.

Pfeifeln (Röhrlen). Diese Art des Baumveredelns unterscheidet sich vom Oculiren dadurch, daß dem Edelauge nicht ein Stück Rinde, der Schild, sondern ein runder Streifen Rinde von der Dicke des ganzen Reises gelassen, und ebenso an dem Wildlinge ein Ring aus dessen Rinde geschnitten wird. Nachdem dieser Ausschnitt der Rinde schmal oder breit, und das Reis dick oder dünn ist, werden die Benennungen Röhrlen mit dem Ringe, mit der Röhre, mit der Kanone, und wenn dem Wildlinge oben die Krone abgeschnitten, und das obere Stammende nun gerade gelassen oder schräg abgeschnitten ist, die Namen: Röhrlen mit dem Horn, mit der Pfeife, mit der Flöte, gebraucht. Am gewöhnlichsten wendet man diese Veredlung bei Bäumen mit vielem Mark, wie an Wallnußbäumen, oder mit einer dicken Rinde, z. B. an Kastanien-, Eichen- und Feigenbäumen u. a. m. an. Die beste Zeit dazu ist im Frühjahre, wenn der Safttrieb anfangt, oder im Monat August, wenn jener wieder aufhört. Man wählt dazu mildes Wetter ohne Regen, brennenden Sonnenschein oder drückende Hitze. — Edelreis und Wildling müssen gleich dick seyn, um nicht nöthig zu haben, entweder einen Längenstreifen aus der abgelösten Rinde auszuschneiden, oder am Stamme einen Theil der Rinde stehen zu lassen, und im letztern Falle das nackte Holz mit Baumwachs zu verkleben. Von dem Edelreise löst man einen solchen Ring ab, an welchem sich ein oder mehrere vollkommene Augen befinden, wobei dieselbe Vorsicht wie beim Oculiren anzuwenden ist, daß die Augen gut mit dem innern Keim abspringen, nicht abbrechen, sondern ihre Holzfäserchen behalten. Dieses Ablösen

ist mit größerer Schwierigkeit und Geschicklichkeit, als beim Abldsen des Schildes zum Oculiren verbunden, da man hier das leichte Abspringen nicht durch einen Ruck bewirken kann. Es ist deßhalb anzurathen, mit dem Messer eine dünne Holzschicht dem Auge zu lassen. An dem Erdreiche wird das untere Ende bis an die Stelle glatt weggeschnitten, wo man die Rinde zu Röhrlen gebrauchen will; dann wird mit dem Messer der obere kreisförmige Einschnitt gleichlaufend mit der Grundfläche, und von dieser ein Längenschnitt nach oben gemacht. Aus diesem Längenschnitt löst man mittelst des untern glatten Endes des Messers die Rinde nach beiden Seiten ab, und drückt oder schneidet die Augen vom Holze behutsam los. Von derselben Größe werden am Wildlinge zwei Kreisschnitte gemacht, und die dazwischen liegende Rinde ausgeschält, oder man macht nur den obern Kreisschnitt und dann 8 oder 12 Längeschnitte hinunter, von der Größe der Röhre, löst die dazwischen liegenden 4 oder 6 Brandstreifen ab, und biegt sie nach unten hin. Dann wird die Röhre so weit auseinander gebogen, daß der nackte Stamm, ohne sie dabei einzubrechen, hinzuschieben ist. Hierauf drückt man Stamm und Rinde fest aneinander, schneidet, wenn letztere ja noch zu groß seyn sollte, in der Rinne einen schmalen Längenstreifen aus, sieht darauf, daß der obere und untere Rand der Rindenröhre genau an die Rinden des Wildlings stoßen, und verklebt nun alle Schnitte und Spalten sorgfältig mit Baumwachs. Ist die Rinde angewachsen, was bei hinlänglicher Genauigkeit im Verfahren bald geschieht, so bildet alles wieder ein Ganzes, und der Wind kann nicht so leicht die jungen Triebe abbrechen, wie beim Oculiren. — Sobald die angesetzten Edelaugen zu treiben anfangen, schneidet man die Krone des Wildlings über dem Auge der obersten Röhre schräg weg und bedeckt die Wunde mit Baumwachs. Auch werden alle Ausschüsse unterhalb der eingesetzten Röhre, so wie sie sich zeigen, weggenommen, um den Edelaugen die volle Kraft des Stammes zum schnellen Wachsthume zu verschaffen. Wäre aber die Veredlung mißglückt, so schadet dieses dem Stamme nicht, da das eingesetzte Rindenstück die Stelle des weggenommenen vertritt, und es kann der Stamm in der nächsten Veredlungszeit noch einmal geröhrlet werden. Doch nimmt man dazu nicht gern dieselbe Stelle, sondern womöglich eine etwas unterhalb derselben liegende, und nur im Nothfalle eine höhere. Um einen solchen Unfall zu verhüten, ist es deßhalb gut, eine Rindenröhre mit mehr als einem Auge einzusetzen, damit von ihnen doch wenigstens eines treibe. Sollten dieses alle eingesetzten Augen thun, so erhält man entweder gleich eine geregelte Baumkrone, oder man schneidet die schwächern Schößlinge weg, und läßt nur den stärksten stehen. — Da das Einsetzen des Ringes in den ringförmigen Ausschnitt des Wildlings große Genauigkeit erfodert, um den obern und untern Rand dicht an die Rinde des Wildlings zu bringen, so bedient man sich statt desselben

das Röhrlen mit der Pfeife oder das Pfeifeln. Bei demselben erhält die Röhre mit 2, 3 oder 4 Augen keine Längenspalte, sondern bleibt geschlossen. An dem zu veredelnden Stamme wird die Krone auf der Stelle abgeschnitten, wo er mit der Pfeife gleiche Dicke hat, unterhalb derselben ein glatter Kreisschnitt in die Rinde gemacht und diese weggenommen. Das so entrindete Stück des Baumes muß etwas länger seyn als die Pfeife. Diese wird auf jenes geschoben, so daß der untere Stamm dicht auf der Baumrinde aufsteht, wobei man noch etwas mit dem Messer nachhelfen kann. Das über der Röhre hervorragende Holz des Stammes wird dann mehrmals in dünne Streifen gespalten, und diese über den eingesetzten Rindenring weggelegt, wodurch letztere festgehalten wird. Endlich verklebt man den untern Rand mit Baumwachs, und legt auf die obere Platte eine Decke von Baumwachs, welche bis unter die Holzfasern hinunterreicht. Es ist gut, wenn man oben noch Leinwand umbindet, um jede Verletzung des Baumwachses zu verhüten. Dieses Verfahren ist zwar weniger mühsam, als das vorher gelehrte, hat aber den Nachtheil, daß, wenn es mißglückt, der Stamm meist verloren geht. Indessen ist es in mehreren Gegenden sehr gebräuchlich. — Um das Zerspalten des obern Endes am Stamme und das Umlegen der Holzsplitter zu ersparen, wobei man leicht zu tief einreißen kann, nimmt man die Rinde nicht ganz weg, sondern schneidet sie durch Längenschnitte in 4 oder 5 Streifen oder Bänder, löst diese vom Stamme ab, und läßt sie herabhängen. Diese Bänder müssen länger als die Röhre seyn, der man 3 — 5 Augen gibt. Hat man den Stamm oberhalb des Anfangs der Bänder durch einen schrägen Schnitt weggenommen, so schiebt man die Röhre auf den entblößten Stamm, richtet die Bänder wieder auf, legt sie fest um die Röhre, doch so, daß keines der Augen bedeckt wird, bindet sie über derselben mit nassem Bast oder einem wollenen Faden zusammen, und verklebt alles mit Baumwachs. — Nicht immer ist zu vermeiden, eine Röhre von einem Edelreise gebrauchen zu müssen, das dünner als der zu veredelnde Stamm ist. In diesem Falle wird die Röhre der Länge nach aufgeschnitten, am Stamme aber läßt man einen Rindenstreifen genau von der Größe, als der Unterschied der Dicke zwischen Röhre und Stamm beträgt, unabgeschält stehen, setzt die Röhre so auf, daß nicht allein der obere und untere Rand, sondern auch die beiden Seitenränder an die Rinde des Stammes sich dicht anlegen, und verklebt alle Fugen mit Baumwachs. Um eine zufällige Trennung der Ränder von dem stehengebliebenen Rindenstreifen zu verhüten, ist es gut, die Röhre mit Bast oder einem wollenen Lappen einigemal zu verwickeln, wobei aber die Edelaugen nicht beschädigt oder gar verdeckt werden dürfen. Auf gleiche Art wird verfahren, wenn man die Röhre nicht ringweise einsetzt, sondern sie von oben aufstülpt, nur muß dann durch wiederholte Versuche ein sehr festes Anschließen bewirkt werden. Diese

Veredlung erhält dann den Namen: Röhrlen mit der gespaltenen Flöte oder Pfeifeln. An einem schräg abgeschnittenen Wildlinge läßt man den Rindenstreifen auf der niedrigsten Seite stehen, um sich das genaue Zusammensetzen seiner Ränder mit denen der Pfeife zu erleichtern.

Pferdemist, allein für sich gebraucht, und zwar frisch, wie er aus dem Stalle kommt, taugt er am besten zur Erwärmung der Mist- oder Treibebeete, da er trocken, hitzig und alziger Natur ist. Er kann auch allenfalls, ohne Beimischung anderer Dungarten, zur Begailung nasser, kalter und zäher Thongründe verwendet werden. — Für den Gemüsebau, um nicht zu schaden, sondern um zu nützen, muß er mit andern mehr kalten und milden Düngarten vermischt seyn, und zwar so, daß diese stark vorschlagen. — Eine Mischung von 2 Theilen Pferdemist, 1 Theil alter sehr abgelegener Gerberlohe und 3 Theil Kalk, ist ein ganz vortrefflicher Dünger für Blumen und Gemüsebeete; jedoch muß der aus solcher Mischung bestehende Haufen vom Frühjahr bis wieder zum künftigen Frühjahr im Freien liegen, auf einer dem Regen und dem Luftzuge ganz offenen, übrigens etwas beschatteten Stelle; er muß während dieser Zeit öfters tüchtig durcheinander gearbeitet, und vor dem Gebrauche, mittelst eines nicht zu engen Wurfgitters von den gröbsten Theilen gereinigt werden.

Pfirsiche, Amygdalus persica, ♄, aus Persien stammend. — Die Pfirsichen zählen durch die Cultur über 80 Sorten auf; allein von Mehreren rührt die Verschiedenheit blos vom Stand, Sonne und Boden her. In dem Jardin des plantes zu Paris finden sich über 50 verschiedene Sorten. Die schönsten, die bei uns zur Reife kommen, sind unstreitig folgende: 1. Die Zwollsche Pfirsiche oder kleine Prinzessin. Der Baum wird nicht groß, trägt aber reichliche Früchte. 2. Die Lackpfirsiche, große Lieblings- oder Prinzessin-Pfirsiche. Der Baum treibt sehr ins Holz, und trägt viele Früchte. Seine Blüthen sind groß und lebhaft roth. Die Frucht ist ziemlich groß, rund, und mit einer tiefen Furche versehen. Die Haut ist mit einem feinen Flaum überzogen. Ihr Fleisch ist saftig und lieblich, ihr Saft stark weinigt. Sie ist eine der besten Pfirsiche, die man kennt. Ihre Reife ist Ende Augusts. 3. Die rothe Magdalene. Der Baum hat einen starken Wuchs, ist aber zart und gegen den geringsten Frost empfindlich. Seine Blüthen sind groß und hochroth. Die Frucht gehört zu den vorzüglichsten. Sie ist ziemlich groß, rund, und auf der Sommerseite dunkel blutroth; doch schimmert zuweilen von ihrer citronengelben Grundfarbe hie und da etwas durch. Ihr Fleisch ist zart, schmelzend, und ihr Saft erhaben und zuckersüß. Sie reift Ende Augusts. — 4. Die Bellegard oder Galande, der Stutzer. Der Baum ist schön, hauptsächlich in gutem Boden; seine Blüthen sind sehr klein und blaß. Die Frucht gehört zu den schönsten dieser Art,

und ist groß, rund und vom Stiele bis zur Spitze mit einer starken Furche versehen. Sie hat eine dünne, mit einer zarten Wolle bedeckte Haut. Ihre Grundfarbe ist gelb, wird aber beinahe ganz roth und an der Sonnenseite braunroth. Das Fleisch ist zart, sehr süß und köstlich von Geschmack. Sie wird Anfangs Septembers reif. — Sie ist vortrefflich zum Treiben. — 5. Die Wunderschöne. Der Baum ist groß, stark, von lebhaftem Wuchse, treibt stark ins Holz, trägt viele Früchte und kommt in jeder Lage gut fort. Seine Blüthen sind klein und blaßroth. Die Frucht ist allen andern vorzuziehen, schön groß, rund, mit einer flachen Furche versehen, auf der Sonnenseite hellroth, auf der andern aber hellstrohgelb und mit einem feinen Flaum bedeckt. Oben hat sie ein kleines Knopfchen. Ihr Fleisch ist fest, fein und sehr schmelzend, voll süßen Saftes und von köstlichem weinigtem Geschmacke. Die spätesten Früchte werden immer die besten. Sie wird nie mehligt und reift Mitte Septembers. — 6. Die Venusbrust. Der Baum hat in Ansehung seines lebhaften Wuchses viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden; die Frucht aber ist nicht so rund; oben hat sie ein Knöpfchen. Sie ist unstreitig eine der schönsten Sorten. Ihr Colorit ist durchaus fleischfarbig. Die Haut ist mit einem feinen Flaum besetzt. Das Fleisch ist schmelzend und hat einen angenehmen Geschmack. Sie reift Anfang Octobers. — 7. Die Königspfirsiche. Der Baum wird groß, stark und trägt viele Früchte. Seine Blüthen sind klein, fleischfarbig und karminroth eingefaßt. Die Frucht ist groß, fast rund; die Haut ist uneben, hie und da wie mit kleinen Warzen besetzt, und mit einem feinen weißen Flaum überzogen. Ihre Farbe ist auf der Sonnenseite fleischroth und mit dunkelrothen Streifen durchzogen, auf der entgegengesetzten aber grünlich. Ihr Fleisch ist zart, saftvoll und von süßem, gewürzhaftem Geschmack Sie ist eine der besten Pfirsiche. Reifezeit Ende Septembers. — 8 Die frühe Purpurpfirsiche. Der Baum ist ansehnlich stark und tragbar. Seine Blüthen sind groß, von einem sehr lebhaften Roth und öffnen sich gut. Die Frucht gehört zu den vorzüglichsten; sie ist ziemlich groß, fast ganz rund, auf der Sonnenseite braunroth, auf der entgegengesetzten aber citronengelb, hin und wieder mit rothen Punkten versehen. Die Haut ist mit einem feinen dichten Flaum überzogen. Das Fleisch eben so zart als schmelzend und von köstlichem Geschmack. Ihre Reifezeit ist Anfangs August. — 9 Die schöne Peruanerin. Der Baum ist von starkem Wuchs und trägt viel Früchte. Die Blüthen sind klein, die Frucht aber ziemlich groß, rund, bisweilen etwas länglicht; eine flache Furche theilt sich in zwei ungleiche Hälften, und oben hat sie ein kleines Knöpfchen. Die Haut ist gelb, auf der Sonnenseite hochroth, mit einem zarten Flaum versehen. Das Fleisch zart und sehr süß. Sie reift Ende Augusts. — 10. Die Bourdine. Der Baum ist groß, von lebhaftem Wuchse und setzt gern Früchte an. Zuweilen hängt er zu voll, und dann werden

die Früchte nicht groß, wenn man nicht einen Theil davon ausbricht. Er gedeiht recht gut in freier Lage als Hochstamm, wo er zwar kleinere Früchte trägt, die aber früher und schöner werden als am Spalier. Sie sind klein, fleischfarbig, am Rande carminroth, fast rund, mit einer flachen Furche versehen. Ihre Farbe ist auf der Sonnenseite braunroth, auf der andern hellgelb ins Grüne fallend. Die Haut zart, mit einem feinen Flaum bedeckt. Das Fleisch ist schmelzend, zart, weinigt und von köstlichem Geschmack. Sie reift Anfangs September. — 11. Die Persianerin. Der Baum ist schön, von lebhaftem Wuchse und äußerst tragbar, selbst in freier Lage. Die Blüthen sind klein und blaßroth. Die Frucht ist sehr groß, hat kleine Buckeln und einen fleischigen Wulst am Stiele. Ihr Geschmack ist, da sie viel süßen Saft hat, vortrefflich. Sie reift Anfang Oktobers. — Die Güte einer Pfirsiche beruht aber auf folgenden Stücken: sie muß zu ihrer Zeit reif werden, ihre natürliche Größe erlangen, viel Fleisch haben, eine reguläre Bildung und Farbe besitzen, wenigstens wenn sie nicht zu denen gehört die keine Farbe haben, oder hinten am Baume, oder inwendig sitzt, daß sie die Sonne nicht bescheinen kann, nicht grünlich oder blaß aussehen, viel süßes, wohlriechendes Wasser zugleich haben. Ist sie trocken, so taugt sie nichts; ist sie bloß wässerig, so ist sie fade; ist sie wenig ohne auserlesenen Geruch, so ist sie scharf und prickelnd. — Der Pfirsichbaum läßt sich durch den Saamen vermehren, allein selten bringt der Saame die nämlichen Sorten wieder; gewöhnlich erhält man dadurch nur Varietäten von geringerer Güte. Indessen sind die Stämme doch weit dauerhafter und härter, als die veredelten. Werden die Kerne noch an dem nämlichen Tage, wenn sie aus der Frucht genommen worden sind, etwa 2 Zoll tief in die Erde, und zwar mit der Spitze unterwärts gelegt, so gehen sie gewiß im folgenden Frühjahre auf, außerdem, wenn sie eine Weile gelegen haben und austrocknet sind, liegen sie über ein Jahr in der Erde, oder gehen wohl gar nicht auf; man kann aber ihren tiefschlafenden Trieb wecken, wenn man sie 14 Tage lang in Mistjauche einweicht. — Der Pfirsichbaum läßt sich wieder auf Pfirsich-, Mandeln-, Pflaumen- und Aprikosenstämme pfropfen. Ob nun aber gleich Pfirsichbänme, wenn sie auf Stämme, die man aus Kernen gezogen hat, gepfropft worden sind, schön und stark werden, so impfen sie doch die Baumgärtner wenig auf dgl. Kernstämme, entweder weil es Mühe kostet, so viele zu bekommen, oder weil diese Bäume dem Harzfluß zu sehr unterworfen sind. — Der Pflaumenbaum schickt sich für einen Boden, dem es an Tiefe fehlt, wenn er nur nicht gar zu trocken ist. Der Mandelbaum, dessen Wurzeln in die Tiefe gehen, liebt einen lockern sandigen Boden, wenn er nur tief genug ist. Alle Pfirsichsorten lassen sich sehr gut auf Pflaumen-, die schwarze Damascener-, die Kirsch-Pflaumen-, die Haferpflaumen-Bäume oder noch besser auf die St. Julien

impfen. Auch der Mandelbaum paßt für alle. — Man kann den Pfirsichbaum durchs Copuliren sehr gut veredeln, aber noch passender geschieht es durchs Oculiren aufs schlafende Auge. Man nimmt solches von der Mitte des Julius bis in die Mitte des Augusts auf Pflaumen- und alten Mandelbäumen vor; ein wenig später auf Aprikosen; von der Mitte des Augusts bis in die Mitte des Septembers auf junge Pfirsiche und Mandeln; oder wenn der zweite Trieb zu Ende geht, geschieht dieß früher oder später, je nachdem das Jahr ist. Man muß aber ein doppeltes oder dreifaches Auge einsetzen und durchaus kein einfaches. — Obgleich der Pfirsichbaum mit jedem Boden vorlieb nimmt, wenn er nur nicht ganz ungeschickt zur Vegetation ist, so erreicht der Baum doch nicht überall einerlei Stärke, noch seine Frucht einerlei Güte. In dürrem, magerm, thonigtem Boden werden die Pfirsichen gern teigig, und der größte Theil fällt aus Mangel der Nahrung vor der Reife ab, und oft werden die Bäume vom Harzfluß angegriffen. In fettem Boden, unter welchem man in einer kleinen Tiefe Letten findet, werden Pfirsichbäume schön und tragbar, aber ihre Früchte sind gemeiniglich, nach Maßgabe der Sorten, entweder ohne Geschmack, oder von unangenehmem Geruch. Ueberhaupt darf man in kaltem und nassem Boden nur auf Mandeln gesetzte Pfirsichbäume pflanzen. Von Bäumen, die in ein mildes, lockeres, nahrhaftes und tiefes Erdreich, das weder zu naß noch zu trocken ist, gepflanzt werden, läßt sich der beste Erfolg hoffen. — Nur wenig Pfirsichsorten lassen sich in unserm Klima frei und hochstämmig ziehen. Z. B. die Bourdine, die Persianerin, die Peruanerin; die übrigen sind entweder zu zärtlich oder zu spät, und man muß ihre Früchte am Spalier schützen oder zur Reife bringen. Die Beschaffenheit des Platzes und die Sorte der Pfirsiche bestimmen die ihnen angemessene Lage. Keine einzige Sorte — nur zuweilen die Wunderschöne etwa ausgenommen — kann an einem genau gegen Norden gelegenen Standorte zur Reife kommen. Die Härtlinge (Pavien) und die späten Pfirsiche können nur an einem südlichen Standorte reif werden. Für die meisten Sorten ist in kaltem und nassem Boden ein Standort genau gegen Süden, oder ein wenig gegen Osten oder Westen gekehrt, nothwendig. — Die günstigste Lage aber ist gegen Morgen. Was die Lage gegen Mittag betrifft, so hat der Pfirsichbaum hier in jeder Jahreszeit viel auszuhalten. Während des Winters hat er mit den Sonnenstrahlen zu kämpfen, und im Sommer durchdringt ihn die Sonne, trocknet ihn aus und löst die Rinde ab. Fangt er in dieser Lage zeitig an zu treiben und zu blühen, so verliert er auch desto geschwinder das Laub wieder; die Früchte werden auch hier früher reif, und diese Lage ist eigentlich die beste unter allen, die einen Vorzug verdient in Ansehung der Früchte, die man zeitiger zu haben wünscht, und in Hinsicht derer, die nicht gern reif werden. — Da der Pfirsichbaum in dieser Lage so viel auszu-

stehen hat, so muß man ihn auf verschiedene Art behandeln. Ist es eine frühere Sorte, so muß man ihn zuerst beschneiden, anbinden und ausbrechen; wird er öfter vom Harzflusse befallen, so muß er auch sorgfältiger gepflegt werden. In dieser Lage sterben viele seiner Zweige ab, man muß also darauf bedacht seyn, daß man deren auf diesen Fall im Vorrathe habe; bei großer Dürre darf man auch das Begießen nicht vergessen. — Was nun endlich die Lage gegen Abend betrifft, so ist solche nur dann zu wählen, wenn die Umstände es nöthig machen, wobei aber Folgendes zu beobachten ist: 1. darf man den Harzfluß, von welchem der Baum hier häufiger befallen wird, nicht überhand nehmen lassen; 2. muß man ihn gut düngen, um den Verlust der Wurzelfeuchtigkeit, welchen die Sonne verursacht hat, zu ersetzen; 3. muß man von den Räubern oder Wasserschossen, die unaufhörlich treiben, Gebrauch machen, indem man den Baum so viel als möglich über ihnen abschneidet; 4. muß man ihn wohl bedecken, so lang Nordwestwinde wehen; 5. muß man ihn in dieser Lage später anbinden und ausbrechen. — Die Art, die Pfirsichbäume am Spalier zu pflanzen, weicht von der gewöhnlichen, wie man Obstbäume pflanzt, ganz und gar nicht ab. Das Vornehmste, was dabei beobachtet werden muß, schränkt sich auf Folgendes ein. Zuvörderst darf man die Stämme nicht tiefer als einen, höchstens drei Zoll von der Wurzel an gerechnet, in den Boden setzen, so daß auch die untersten Wurzeln nur einen guten Schuh tief im Grunde, und doch die höchsten sechs bis sieben Zoll bedeckt seyn müssen. Nächstdem muß die Impfstelle 3, 4, und höchstens 6 Zoll hoch über dem Boden stehen, der Stamm einen Fuß von der Mauer entfernt, aber dergestalt gegen dieselbe gerichtet werden, daß die Spitze beinahe ganz daran liege. Die Entfernung, in welcher Spalierbäume von einander abstehen müssen, ist 12 bis 16 Fuß. — Schon beim ersten Triebe des Pfirsichauges, welches in irgend einen Wildling eingesetzt worden ist, hat man darauf zu sehen, daß sich unten zwei Mutteräste bilden, und dieß läßt sich leicht dadurch bewirken, wenn man den Schößling, sobald er eine Höhe von 6 bis 8 Zoll erreicht hat, am 4ten oder 5ten Blatte abstutzt. Diese beiden Mutteräste werden nun in Form eines lateinischen V zu beiden Seiten an dem Spalier, etwas abwärts gebogen, angebunden und sie werden nun bald mehrere Zweige treiben, mit denen das Spalier bekleidet werden kann. Sollen nun die Spalierbäume Früchte tragen, und nicht bloß ins Holz treiben, so müssen sie jährlich beschnitten werden. Die Zeit, wo dieses Geschäft mit Nutzen vorgenommen werden kann, ist der Frühling, wenn die Augen sich zu entwickeln anfangen, kurz ehe sich die Blüthe öffnet. Zur völligen Ausbildung eines Spalierbaumes sind 5 bis 7 Jahre nöthig. Im ersten Jahre werden die Mutteräste gezogen, indem man den Stamm 10 bis 12 Zoll über der Stelle, wo er veredelt worden, abschneidet, und die Schößlinge, welche an den Seiten treiben, an das Spalier

bindet, die vorn und hinten aber zum Vorschein kommen, abbricht oder unterdrückt, und hernach die zwei stärksten auf beiden Seiten zu Mutteräsken behält. Im 2ten Jahre werden die Mutteräste nahe am Stamme bis auf 2 Augen beschnitten, und man erhält dadurch an jedem einen Nebenast unten, und der Mutterast wird verlängert, und in die oben angezeigte Richtung gebracht. Im 3ten Jahre werden die Mutteräste abermals bis auf 2 Augen über den untern Nebenästen abgekürzt, um durch das eine einen obern Nebenast zu erhalten und durch das andere den Mutterast zu verlängern; und so wird von Jahr zu Jahr fortgefahren, so daß man immer ein oberes oder unteres Glied zu erhalten und die Mutteräste zu verlängern trachtet, bis der Baum völlig ausgebildet ist. Daß nicht zuweilen Abweichungen von der Regel stattfinden sollten, läßt sich leicht denken, denn die Glieder oder Nebenäste haben oft einen so starken Trieb, daß sie die Mutteräste zu überwachsen drohen. Um dieß zu verhindern, muß man theils die Nebenäste unterwärts gegen die Mutteräste beugen, damit der Saft nicht so leicht aufsteigen kann, theils den stärksten Schößling, der am äußersten Ende getrieben hat, zum Mutteraste nehmen, und am Ende des Astes, der zum Nebenaste bestimmt ist, einen geringern lassen, theils aber auch, wenn der oberste Schößling eines Nebenastes stärker als der am Mutteraste würde, den Nebenast bis zu einem hintern Schößlinge zurückschneiden, der an Stärke geringer als derjenige ist, der die Fortsetzung des Mutteraste bildet; denn die Mutteräste müssen immer die Herrschaft über alle übrigen behalten. — Wenn der Pfirsichbaum seine völlige Ausbildung erhalten hat, wird er nun jährlich auf die Frucht beschnitten. Man hat daher auf die Holz- und Fruchtzweige, die sich merklich von einander unterscheiden, wohl zu achten. Erstere werden fingersdick und bekommen eine graue Rinde wie altes Holz. — Die Fruchtzweige sind ebenso, wie die andern Triebe; letztere erreichen die Stärke einer Federspule, und die Farbe derselben ist sehr verschieden von der der Holzzweige. Sie ist grün. Diese Fruchtzweige sind von viererlei Art: Die erste hat dreifache Augen der Knospen, nämlich ein Holzauge zwischen zwei Fruchtaugen; die zweite hat doppelte Augen, ein Holzauge und ein Fruchtauge; die dritte hat nur einfache Augen, welches gewöhnlich Blutaugen sind, und die vierte hat nur kleine Büschelchen von 1, 2 bis 3 Zoll Länge, rund um die Blüthenknospen besetzt, die nur ein Holzauge in der Mitte haben. — Es lassen sich diese verschiedenen Augen von Ende Augusts an sehr leicht unterscheiden. Die Holzzweige sind zugespitzt, die Fruchtaugen sind dick und rund, und jede Knospe hat ein Blatt zu ihrer Gesellschaft, welches seine Säugamme ist und abfällt, sobald sie ausgebildet ist. — Auf den Schnitt folgt nun das Ausbrechen der jungen Triebe. Es geschieht solches im Mai und erstreckt sich auf alles, was dem Baume unnütz und schädlich ist. Die beschnittenen Zweige treiben nämlich eine Menge Schößlinge, die unmöglich alle gleich ernährt werden können und hernach nur Unord-

nung verursachen. Man schneidet sie also nach Befinden des Raumes bis auf 2 oder 3 weg. — Hat ein Zweig nur unten, oder auch durch seine ganze Länge Früchte, so schneidet man den Zweig bis auf die Hälfte ab, und behält nur 3 — 4, die in guter Ordnung von einander stehen, doch so, daß man allezeit am äußersten Ende einen guten Zweig von den neu getriebenen läßt; zu gleicher Zeit kneipt man mit dem Nagel die allzu langen Schößlinge bis auf 3 Linien Dicke ab und läßt bloß 2 bis 3 stehen. Die frischgetriebenen Zweige werden in der Mitte Juni ganz leicht an das Spalier gebunden, doch so, daß die Früchte nicht sehr der Sonne ausgesetzt sind. Bei dieser Gelegenheit, und auch im September, nimmt man die überflüssigen Schößlinge und schlechten Früchte hinweg. Das beste halbweiche Baumwachs für den Pfirsichbaum und überhaupt alle Bäume wird auf folgende Art bereitet: 1 Pfund gelbes Wachs, 1 Pf. Harz oder weißes Pech, $\frac{1}{2}$ Pf. Unschlitt, 8 Loth Baum- oder Leinöl. Alles läßt man langsam unter stetem Umrühren auf Kohlen zerschmelzen, gießt es in einen Topf und macht einzelne Stücke nach Belieben daraus. Ueber die Reife einer Pfirsiche muß das Auge entscheiden. Wenn sie unten, wo sie die Sonne nicht bescheint, grünlich ist, so ist das immer ein Zeichen, daß sie ihre Reife noch nicht hat. Man darf die Pfirsichen nicht beim Regenwetter abnehmen, sie auch nicht in feuchtes Laub, sondern in weiches, recht trockenes Heu, oder weich geriebenes Papier legen. Die Gesundheit und Fruchtbarkeit der Pfirsichbäume wird durch das Auflockern des Erdreichs im Herbste und Frühlinge und alle 3 bis 4jährige Düngung mit altem verrottetem Pferde- und ein wenig Kuhmist ungemein befördert. Soll aber die Düngung im November die erwünschte Wirkung haben, so muß sie nicht zu nahe an den Stamm, sondern etwas entfernt davon eingegraben und die Bäume bei sehr trockener Witterung im Sommer öfters begossen werden. — Den größten Schaden thun im Frühjahre zur Zeit der Blüthe die kalten Winde und Fröste, die oft die glänzendsten Hoffnungen in einer Nacht vernichten. Man muß daher die Bäume dagegen zu schützen suchen. Am leichtesten geschieht solches mit Rohr- oder Strohwänden, Vorhängen, welche im Februar und März, so lange nämlich die Gefahr dauert, 1 Fuß vom Spaliere abstehend, und auch an der Seite angebracht werden, damit nirgends Zug entstehen kann. Am Tage, wenn die Witterung gut ist, nimmt man die Strohwände weg, und setzt solche Abends und bei rauher Witterung wieder vor. Andere lassen ihre Spaliere mit 2 Fuß langen Schirmdächern, ja sogar mit Fenstern versehen, welche nicht allein vor dem Froste schützen, sondern auch die Früchte um einen Monat früher zur Reife bringen.

Pflanzen werden alle Gewächse vom höchsten Baume bis zum geringsten Schimmel genannt. Gewöhnlich definirt man die Pflanzen als organisirte Körper ohne willkührliche Bewegung. Sie bestehen, wie alle organisirte Körper ohne willkührliche Bewegung, aus festen und flüssigen Theilen. Zu jenen rechnet man das Zellgewebe, die verschiedenen

Gefäße, die Fibern und das Mark; zu diesen die im Pflanzenkörper befindlichen Flüssigkeiten und die Luft. Die Gefäße sind Saft = oder Luftgefäße. Letztere enthalten Luft, die Saftgefäße aber die Flüssigkeiten, durch deren Bearbeitung das Wachsthum der Pflanzen bewirkt wird. Einige führen den aufgenommenen, und auf eine gewisse Art bearbeiteten Saft den äußern Theilen zu, und werden zuführende; andere schaffen unnütze Säfte aus den Pflanzenkörpern heraus, und werden abführende Gefäße genannt. Die zuführenden Gefäße sind entweder Spiral= oder Nahrungsgefäße; die abführenden sind theils die Markgefäße, theils die Wassergefäße der Oberhaut. Außerdem gibt es noch gewisse Nebengefäße, wahrscheinlich von ähnlicher Bestimmung. Die zuführenden Gefäße liegen bald dicht unter der Haut, bald etwas tiefer unter dem Zellgewebe und laufen zuweilen in das Mark. Die abführenden hingegen laufen fast nur innerhalb des Marks fort, und nehmen ihren Ausgang an der Oberhaut. Die flüssigen Bestandtheile der Pflanzen bewegen sich in den genannten Gefäßen und sind tropfbar-flüssige oder elastisch-flüssige. Die tropfbaren Flüssigkeiten scheinen bei den Pflanzen die Stelle des Bluts zu vertreten und in ihren Verrichtungen mit denselben verglichen werden zu können. Sie sind wahrscheinlich wie das Blut der Thiere mit organischen Theilen geschwängert, woraus sich die festen Theile bilden. In physiologischer Hinsicht findet sich zwischen Pflanzen und Thieren große Aehnlichkeit. Zusammenziehende Kraft, Reizbarkeit, Bildungskraft, Reproductions= und andere Kräfte haben die Pflanzen mit den Thieren gemein, nur in einem geringeren Grade. Diese Lebenskraft erhält in den Pflanzen ebensowohl wie in den thierischen Körpern bei allen Abwechslungen und Veränderungen, denen sie unterworfen sind, die eigentliche Form des Individuums, und sie ist es, durch welche die chemische Verwandtschaft der Grundstoffe, woraus die organisirten Körper bestehen, bei diesen anders als bei den unorganischen modificirt wird. Hört sie auf, so stirbt der organische Körper, und seine Bestandtheile unterwerfen sich ungehindert den allgemeinen Verwandtschaftsgesetzen der leblosen Natur. Ob man den Pflanzen auch Empfindung zuschreiben dürfe, ist zweifelhaft, denn bis jetzt haben wir noch keine Nerven bei ihnen entdeckt, und die Erscheinungen an gewissen Pflanzen, welche Empfindungen zu verrathen scheinen, lassen sich vielleicht auf bloße Reizbarkeit zurückführen. Auch Bewegung, als Folge der Lebenskraft, ist den Pflanzen nicht abzusprechen. Mehrere äußern unter gewissen Umständen eine Bewegung einzelner Theile, die der thierischen Bewegung ähnelt. Die Bewegung der Säfte in den Pflanzen kannte man lange, bevor man die Ursache davon einsah. Malpighi scheint ihren Grund in einer Bewegung der Gefäße, Hales ihn in der Wärme der äußern Luft gesucht zu haben; spätere Naturforscher nahmen mechanische Gründe an, indem sie die Pflanzengewächse als Haarröhrchen betrachteten. Allein die Unstatthaftigkeit dieser Erklärungsarten ist leicht zu

entdecken,

entdecken, und es scheint richtiger zu seyn, die Reizbarkeit der Gefäße als die Ursache des Steigens ihres Saftes anzunehmen. Diese Meinung wird dadurch bestätigt, daß der Saft zu steigen aufhört, wenn man durch starke Schläge die Reizbarkeit der Gefäße abgestumpft hat. Worin aber diese Reizbarkeit bestehe, und was sie verursacht, ist bis jetzt noch nicht dargethan worden; nur ihr Daseyn kennt man und hat durch Versuche gefunden, daß sie sich durch gewisse künstliche Mittel ebensowohl erhöhen, als schwächen, ja ganz aufheben läßt. Außerdem scheint auch die Wärme auf die Bewegung der Säfte Einfluß zu haben; denn warum bewegt die Reizbarkeit die Pflanzensäfte im Winter nicht? Erst bei einem gewissen Wärmegrade steigen die Säfte und beginnt das Wachsthum, kalte Tage aber bringen sogleich einen Stillstand oder eine Hemmung hervor. Die Sonnenhitze schwächt, wie es scheint, allmählig jene Reizbarkeit und stumpft sie so ab, daß die Säfte nach und nach sich immer langsamer bewegen und im Herbste still zu stehen anfangen. Mit der Reizbarkeit der Pflanzen hängt der Schlaf derselben und ihr Drehen nach dem Lichte genau zusammen. Ersteres scheint zu erfolgen, wenn sie anhaltend und heftig in Thätigkeit gewesen. Man bemerkt ihn besonders an den Blumenkronen, aber auch an den Blättern, nur in verschiedenen Graden. Die Neigung der Pflanzen, sich nach dem Lichte zu drehen, wird bei solchen leicht sichtbar, die das Licht nur von einer Seite haben, indem alle Stengel, Zweige, Blätter und Blüthen sich nach dieser Seite hinwenden. Ein anderer wichtiger Gegenstand in der Physiologie der Pflanzen ist das Athmen derselben. Es besteht in einem Einsaugen und Aushauchen, welches man besonders an den Blättern wahrnimmt. Legt man ein frisches Blatt in ein Glas mit Brunnenwasser und setzt es den Sonnenstrahlen aus, so erscheint es bald mit Luftbläschen bedeckt, die allmählig nach der Oberfläche aufsteigen und dort zerplatzen. Fängt man sie auf, so zeigt sich, daß sie aus Sauerstoffgas bestehen. Nur unter Mitwirkung des Sonnenlichts zeigt sich diese Erscheinung; bloße Wärme reicht nicht dazu hin. Die über die Pflanzen angestellten Versuche haben zu verschiedenen Meinungen geführt. Ingenhouß glaubt, daß die Pflanzen nur im Sonnenlichte Sauerstoff, des Nachts hingegen Stickgas und kohlengesäuertes Gas aushauchen. Nach Sennebier geben gesunde Pflanzen und ihre Blätter bei Nacht gar keine Luft von sich; dasselbe fand Spallanzani. Ackermann dagegen behauptet, daß die Pflanzen ebenso gut, wie die Thiere, den Grundstoff der Lebensluft (Sauerstoff) einsaugen und Kohlensäure von sich geben müssen. Aber nicht allein luftförmige Stoffe hauchen die Pflanzen aus, sondern es steigen auch aus ihnen Feuchtigkeiten in Dünsten auf, deren Masse im Ganzen sehr beträchtlich ist. Man gibt an, daß ein Baum mittlerer Größe täglich 30 Pfund ausdünstet. — Was den Geruch der Pflanzen betrifft, so zeigen die neuern Fortschritte der Chemie, daß die Grundlage desselben nicht (wie man von einer so flüchtigen, ausdehnbaren, fast

unwägbaren, völlig unsichtbaren und nur auf die Geruchnerven wirkenden Substanz hätte glauben sollen) gasartig sey, und daher auch nicht zu den nähern Bestandtheilen der Pflanzen gerechnet werden dürfe. Fourcroy zeigte das Nichtdaseyn eines eigenen Riechstoffs. Riechbarkeit ist den Körpern eben so wesentlich, wie die Schwere; sie richtet sich aber nach der Flüchtigkeit; daher die flüchtigsten Körper am stärksten riechen. Der Geschmack der Pflanzen scheint auf dem Verhältnisse der Grundstoffe und auf dem Grade der Wärme zu beruhen, dem eine Pflanze ausgesetzt ist; wobei jedoch auch das Sonnenlicht bedeutend mitwirkt. Von der Farbe der Pflanzen gilt dasselbe, was von ihrem Geruche gesagt worden. Schon Aristoteles bemerkte, daß die Pflanzen durch das Sonnenlicht gefärbt würden. Ray, Bonnet, Sennebier u. A., stellten mehrere Versuche in dieser Hinsicht an. Sennebier fand, daß grüne Blätter, die man mit der ganzen Pflanze an einen dunkeln Ort stellte, erst auf der Oberfläche gelb und dann weiß wurden, dagegen junge, im Dunkeln erzogene Pflanzen, die er nach und nach ans Licht brachte, aus dem weißen ins Gelbe übergingen, immer dunkelgelber wurden und dann nach und nach grüne Punkte zeigten, welche sich vermehrten und so ausbreiteten, daß nach einiger Zeit die vorher weißen Theile eine völlig grüne Farbe annahmen. An den im Dunkeln erzogenen Blüthen ist die Veränderung nur in der Farbe sehr gering. Den Einfluß der Wärme dabei hat Bonnet durch Versuche gezeigt; aber nach von Mons und Vasalli wirken Lampen- und Mondlicht auf gleiche Weise. Die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung ist jetzt bekannt. Man weiß, daß die übersaure Kochsalzsäure die Farbe der Pflanzen verändert. Der Sauerstoff verbindet sich mit der Substanz der Pflanzen, und die übersaure Kochsalzsäure verändert sich in Salzsäure. Hierdurch wird die grüne Farbe zerstört, und die Pflanze zeigt sich bald gelb bald weiß. Die Pflanzen werden durch den Sauerstoff, den sie einathmen, heller; dunkler aber, wenn sie ihn verlieren. Das verschiedene Verhältniß des Sauerstoffs zu ihren übrigen Bestandtheilen gibt die verschiedenen Abstufungen und Schattirungen. Die Sättigung mit Sauerstoff gibt die gelbe und weiße Farbe. Wird aber eine mit Sauerstoff gesättigte Pflanze dem Sonnenlichte ausgesetzt, so verbindet sich der Luftstoff mit dem Sauerstoff; dieser entweicht und die Pflanze erhält ihre grüne Farbe wieder. Uebrigens scheint der Farbestoff im Zellgewebe seinen Sitz zu haben; die Oberhaut hingegen ist ohne Farbe. Ob zu diesen Eigenschaften noch die Wärme komme, ist zweifelhaft. — Die chemische Analyse der Pflanzen zeigt, daß alle vegetabilische Substanzen ursprünglich aus Wasserstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff bestehen. Ihr verschiedenes Verhältniß begründet die Verschiedenheit der vegetabilischen Substanzen untereinander. Von diesen, aus den drei genannten Grundstoffen zusammengesetzten Substanzen hat die Chemie bis jetzt folgende von einander unterschieden: 1, den Extractivstoff oder ausziehbaren

Theil; 2. den Schleim oder Gummi; 3. den Zuckerstoff; 4. das wesentliche Salz oder die Säure; 5. das fette oder fixe Oel; 6. das flüssige oder wesentliche Oel; 7. den Kampher; 8. das Harz; 9. den Balsam; 10. das Gummiharz; 11. das elastische Gummi oder Harz; 12. die Stärke oder das Stärkemehl; 13. den Gluten oder Kleber; 14. das Holz oder den fibrösen Theil; 15. den Gerbestoff oder Tamin. Mehrere dieser Substanzen sind der Umbildung in einander fähig. So geht der unschmackte Schleim in Zucker oder Säure über. Diese Umwandlungen geschehen durch Feuer, Wasser, Luft, Säuren, Alkalien, welche mehr oder weniger das Gleichgewicht der Grundstoffe ändern. Auf diese Art wechseln die nähern Bestandtheile der Vegetabilien ohne Unterlaß ihren Geschmack, ihre Farbe, Consistenz und Geruch mittelst unaufhörlicher Veränderungen in dem Gleichgewichte und Verhältnisse ihrer Grundstoffe. Die Bildung der verschiedenen Substanzen in den Gewächsen ist also die Folge wahrer chemischer Operationen, welche man vom Keimen bis zur Reife der Frucht verfolgen kann. Zu bestimmen, wie die genannten ursprünglichen Grundstoffe durch Licht und Wärme absorbirt und unter einander durch den vegetabilischen Organismus so verbunden werden, daß sie die verschiedenen Materien erzeugen, aus welchen die Pflanzen zusammengesetzt sind, und welche sich bei ihrer letzten Analyse wieder in jene Grundstoffe auflösen: das ist das Problem der Vegetation, dessen Lösung den Mittelpunkt ausmacht, in welchen die Untersuchungen der Chemiker zusammentreffen müssen. Die Art und Weise, wie die Pflanzen wachsen, d. h. wie die nährenden Theile in das Wesen der Pflanzen übergehen, wird so angegeben: das Wasser und der Kohlenstoff lösen sich in ihre Bestandtheile auf, gehen neuere Verbindungen ein, und bilden so die festen Theile der Pflanzen. Der Wasserstoff verläßt daher den Sauerstoff, um sich mit dem Kohlenstoffe zu verbinden, woraus Oel, Harz u. dgl. entstehen. Zugleich entwickelt sich der Sauerstoff aus dem Wasser und der Kohlensäure, und geht in Verbindung mit dem Licht und Wärmestoffe als Sauerstoffgas weg. Durch diese Stoffe geschieht nun auch die Vermehrung der Pflanzenfibern oder das eigentliche Wachsthum selbst, obgleich wir diese Art und Weise nicht völlig einsehen. Ueber die Befruchtung, die damit verbundene Fortpflanzung der Gewächse, sowie über die Befruchtungswerkzeuge s. Befruchtung. Bei den mehrsten Pflanzen sind beide Geschlechter in einer Blume vereinigt, bei wenigen sind sie getrennt. Jene nennt man, wiewohl etwas uneigentlich, Zwitterblumen, diese männliche oder weibliche. Die beiden letztern stehen entweder auf einem oder auf zwei verschiedenen Stämmen. Bei den sogenannten Zwitterblüthen geht die Befruchtung am leichtesten von Statten; auch da, wo ein Stamm männliche und weibliche Blüthen trägt, erfolgt sie nur, wenn beide Geschlechter nahe genug stehen, daß der Saamenstaub der männlichen Blüthen den weiblichen vom Winde oder von Insekten zugeführt werden kann. Außerdem fällt der Fruchtkeim

entweder ab, oder es bildet sich zwar zu einer Frucht, die aber des Keimes nicht fähig ist. Auf den Zeugungstheilen der Gewächse beruht die von Linné gemachte Eintheilung derselben, oder das Sexualsystem. Er theilt alle Gewächse in 24 Classen. Die 23 ersten begreifen die Pflanzen mit sichtbaren Blüthen, die Phanerogamen; die 24te Cryptogamia. In diese Classe setzt Linné alle Gewächse, bei denen er keine Befruchtungswerkzeuge fand, die zum Theil später entdeckt worden sind, die aber auch da, wo man sie nicht kennt, gewiß nicht fehlen. Sie enthält 4 Ordnungen nämlich: Farrenkräuter, Moose, Flechten und Schwämme. Die Palmen, deren Geschlechtstheile Linné nicht zu bestimmen vermochte, und die er deßhalb in einem Anhange beschrieb, sind jetzt in die Classen, wohin sie gehören, vertheilt worden. Neuere Botaniker haben die 24 Classen Linné's auf 20 gebracht.

Pflanzen-Geographie in Beziehung auf Pflanzencultur. Pflanzen-Geographie nennen wir die Kenntniß der Gesetze, nach welchen die Natur die Vegetabilien auf der Oberfläche der Erde vertheilt hat. — Die Wichtigkeit dieses Theils der Botanik ist nicht zu verkennen, wenn man bedenkt, daß eben dieser die Grundlage der Pflanzencultur und der Acclimationsversuche seyn muß. Die Aufgabe, welche man sich immer stellen muß, ist: Nach dem Vaterlande einer Pflanze, wenn es bekannt ist, ihre Cultur zu bestimmen. Um aber diese wichtige Aufgabe lösen zu können, muß man nothwendig auf folgende Punkte achten: 1. das Vaterland; 2. den Standort der Pflanze; 3. das Clima des Himmelstrichs, unter welchem sie heimisch ist; 4. die Erhebung ihres Wohnorts über der Meeresfläche; 5. das Clima des Ortes, wo man sie zu cultiviren wünscht, welches von dem Grade der Breite, der Nähe oder Entfernung des Meeres, der größern oder geringern Erhebung des Landes über dem Niveau dieses letztern, der geschützten oder ausgesetzten Lage des Orts u. s. w. bedingt wird; und endlich 6. die Dauer der Pflanze, um welche es sich handelt. — Den Arbeiten des berühmten Humboldts, Thouin's, De Candolle's, Schouw's und der reisenden Botaniker, wie Martius, Reinwardt, R. Brown ꝛc., welche alle sich erst von dem Anfange des 19ten Jahrhunderts datiren, verdankt die Wissenschaft die Fortschritte, welche sie in diesem Zweige gemacht hat. — Allbekannt ist es, daß man die Pflanzen, in Rücksicht auf ihre Cultur, eintheilt: 1. in Pflanzen des freien Landes, der Orangerie, des temperirten und warmen Hauses; 2. in Pflanzen, welche man in gewöhnlicher Gartenerde zieht und in solche, welche Haideerde verlangen; 3. in jährige, zweijährige und holzige; 4. in Hinsicht auf unser Klima unterscheidet man die Pflanzen, welche im Sommer vegetiren, von denen, welche im Winter wachsen. Aus diesen Abtheilungen ergibt sich die Cultur einer Pflanze, deren Standort und Vaterland uns bekannt sind. — Als allgemeines Prinzip gilt immer die Regel, eine Pflanze unter dieselben Umstände zu versetzen, unter welchen sie sich im

Vaterlande befand. Es ist allerdings begreiflich, daß die Mittel, welche wir besitzen, uns dieses Ziel nur unvollkommen erreichen lassen; allein je mehr wir uns demselben nähern, um so gewisser werden wir eine kräftige Vegetation und reichlichere Blüthe erhalten. — Um die Regeln festzustellen, welche man im unserm Clima, d. h. dem von Belgien, zu diesem Behufe befolgen kann, will ich in wenigen Worten eine Uebersicht seiner meteorologischen Verhältnisse geben. — Der Winter ist hier zuweilen sehr streng, indem das Thermometer manchmal bis zu 10 — 15° unter Null fällt; er ist lang mit den entgegengesetztesten Abwechselungen von Hitze und Kälte im Frühlinge, im April und selbst noch im Mai. Der Sommer ist bald kalt und regnerisch, bald heiß und trocken; der Herbst oft heiter. — (Die Winter der deutschen Binnen-Länder, welche mit Belgien fast unter gleicher Breite liegen, sind in der Regel strenger als dort. Das Thermometer fällt in gewöhnlichen Wintern bis 15 — 17° R. unter o, in strengen bis 24 — 26°. — Die Entfernung der See, deren Wasser, durch eine beständige Temperatur über o, die Winterkälte der Küstenländer mildert und der Umstand, daß das Clima gegen die Ostgrenze Europas hin immer kälter wird, machen dieses an sich schon rauher und veränderlicher! Dazu kömmt noch, daß das ganze flache nordöstliche Deutschland, im Süden begrenzt von den Sudeten, dem Erzgebirge und der Rhön, im Westen vom Thüringer Walde und dem Harze, dem Zuge der kalten Nord-, Nordost- und Ostwinde preisgegeben ist; diese Winde sind jedoch immer von schönem, beständig heiterem Wetter begleitet. Die West- und Südwestwinde dagegen, welche im Sommer die herrschenden sind, führen immer Regen herbei; daher erfreuen wir uns auch so selten eines günstigen Sommers; denn entweder bringen Nord- und Nordoststürme kalte Luft und besonders kühle Nächte, so daß im Juli und August das Nacht-Thermometer sehr häufig bis auf + 5 — 7° R. sinkt, oder die Temperatur und der Boden werden durch anhaltend feuchte Witterung unangenehm abgekühlt. Glücklicherweise haben wir die Monate September und Oktober hindurch ziemlich häufig schöne, trockene und warme Witterung, welche die im Sommer zurückgehaltene Reife der Saamen begünstigt, wenn nicht ein früher Frost die Pflanzen schon zerstörte. Einer der schlimmsten Umstände aber ist der, daß häufig im Februar und März am Tage die Temperatur ziemlich hoch steigt, so daß die Pflanzen zu treiben beginnen und von den scharfen Nachtfrösten, vor welchen man vor Ende Mai nicht sicher ist, beschädigt werden. Hieraus ergibt sich, daß wir bei unsern Acclimatisationsversuchen große Aufmerksamkeit anwenden, und vorzüglich örtliche meteorologische Verhältnisse berücksichtigen müssen. Anm. d. Uebers.). — Die mittlere Erhebung des Landes über die Meeresfläche ändert zwischen 50 — 250 Meter, mit Ausnahme des rechten Ufers der Maas, welches höhere Punkte darbietet. Die Ost- und Nordostwinde sind immer kalt und stürmisch, und wehen nicht zweimal 24 Stunden, ohne Regen herbeizuführen. Dieß letztere

gilt ebenso vom Süd- und Südostwinde. Nur die kalten Nord-, Nordwest- und Westwinde sind trocken und von beständigem Wetter begleitet, verursachen aber, selbst in Mitte der Sommerhitze, sehr kühle Nächte. Die weiteste Entfernung der See beträgt kaum über 50 Stunden. — Aus diesem geht hervor, daß die Pflanzen folgender Länder unsere Winter ohne Gefahr ertragen können: die aus Rußland, dem Kaukasus, Sibirien, Schweden, Norwegen, Deutschland, Ungarn, der Schweiz, den Niederlanden, Frankreich, bis zum Fuße der Mittelgebirge, aus England, Nordamerika (Virginien, Canada), Thibet und Nepaul in Asien. — Hievon aber muß man die ausnehmen, welche in eben angeführten Ländern auf dem Gipfel hoher Berge wachsen, wo sie durch eine dicke Schneedecke geschützt sind, und welchen eine so rasche Vegetation eigen ist, daß sie keine Störung zur Blüthezeit ertragen. Sie erfodern einen Schutz durch Stroh, Blätter oder Moos; der größern Sicherheit halber zieht man sie lieber in Töpfen in der Orangerie, und kann sich so ihrer Blüthen im Februar und März erfreuen. — Die Pflanzen vom Vorgebirge der guten Hoffnung, aus China und Neuholland, welche vorzüglich im Winter vegetiren, bedürfen eines trockenen und sehr luftigen Hauses. Die meisten von ihnen gedeihen am besten in sandiger Haideerde. — Sie bedürfen einer vorsichtigen Behandlung beim Gießen, besonders außer der Blüthezeit, denn sie leiden in gleichem Maße durch Trockenheit, wie durch anhaltende Nässe; die erstere verursacht, daß ihre, meistens lederartigen oder fleischigen Blätter plötzlich abfallen; durch die andere faulen die Wurzeln. — Die perennirenden und holzigen Pflanzen der canarischen Inseln, der Azoren, Portugals, Spaniens, des südlichen Frankreichs, Italiens, der Küsten des Mittelmeeres, sowohl von Europa als Afrika, d. h. Griechenlands, der Barbarei, der Küste von Algier, derer von Kleinasien, der Türkei, Persien, Syrien; der Gebirge von Mexico, Chili, Peru, Japan und China, gedeihen gut in der Orangerie, vorausgesetzt, daß die Temperatur nie unter 6° falle, und 10 — 12° nicht übersteige. Wenn sie ihre Blätter im Winter abwerfen, oder wenn diese fest und ledrig sind, so gedeihen sie um so leichter; sind diese hingegen saftig, so muß man sie ins Conservatorium bringen. — Die einjährigen Pflanzen aus diesen Himmelsstrichen gedeihen im Sommer sehr gut in freiem Lande. — Die holzigen Pflanzen können während der schönen Jahreszeit in die freie Luft gestellt werden; allein sie müssen, besonders in der Jugend, vor den ungestümen Winden unseres Climas geschützt werden, welche die Sträucher zu heftig rütteln, vor den Nordwinden und den brennenden Strahlen der Sonne, welche ihre Blätter verdorrt; vor allem aber müssen sie vor anhaltenden Regengüssen verwahrt werden, wodurch das Faulen der zarten Wurzeln veranlaßt wird und die Erde auf die Blätter spritzt, welche die Poren derselben verstopft. Alle diese schlimmen Zufälle vermeidet man, wenn man die Pflanzen in Gewächshäuser stehen läßt, deren Bedachung man schnell

abnehmen oder auflegen kann, welch' letzte man nach Umständen durch eine nicht zu dichte Leinwand oder Rohrdecken ersetzen kann. Man kann auch Schutzdächer, Zelte ꝛc. errichten, wenn man nur die erwähnten Umstände im Auge behält. — Manche von diesen lassen es sich auch im freien Lande gern gefallen, selbst im Winter; allein man läuft doch immer Gefahr sie zu verlieren, wenn man sie dort läßt, und selbst nach mehreren Jahren noch sieht man sich auf einmal einer Pflanze verlustig, die man für acclimatisirt hielt. Die Pflanzen mit knolligen Wurzeln, welche im Winter einziehen und welche man in die Orangerie setzt; die holzigen Arten mit ledrigen Blättern, wenn man sie gegen Norden an einen, vor der Sonne im Februar und März geschützten Ort pflanzt; die perennirenden Pflanzen, deren Stengel alle Jahre eingeht, sind die, welche am besten gedeihen. Selbst mehrere Sträucher halten die Strenge unserer Winter nur dadurch aus, daß sie sich wie perennirende Pflanzen verhalten, z. B. die Fuchsia und die Bengalrose. — Die Pflanzen der heißen Zone, d. h. der Küsten von Südamerika, Guinea, Brasilien, Peru, der Antillen, Caraiben, der Inseln des stillen Oceans, der Küsten des atlantischen Oceans, welche den Senegal, Guinea und Congo begreifen, die Gewächse der Küsten von Malabar, Coromandel, Bengalen, Arabien, des indischen Archipels, welcher die Molukken- und die Sundainseln umfaßt, gehören ins warme Haus, d. h. sie verlangen eine beständige Temperatur von niemals unter 12° im Winter. Im Betreff dieser dürfte es wohl unnütz seyn, Naturalisationsversuche anzustellen. — Doch gibt es auch hier Ausnahmen; zu diesen gehören die Pflanzen, welche die Gebirge bewohnen; denn wir wissen aus den Nachrichten reisender Naturforscher, daß, je weiter man sich vom Meere entfernt, um auf die Gebirge zu steigen, man stufenweise Gewächse temperirter Himmelsstriche und endlich die Formen der Polarregion wieder findet. — Bei Naturalisationsversuchen muß man daher vor allem Acht haben: auf den heimathlichen Boden, seine Erhebung über den Spiegel des Meeres; auf die Zeit, wo die Pflanze ins Wachsthum tritt, auf ihre Dauer und ihre Fortpflanzungsart. — Der Zeitpunkt, wo der Saft ins Holz tritt, kann zwar allerdings modifizirt werden; allein dieß ist ein mächtiges Hinderniß bei der Gewöhnung an unser Clima, für die Pflanzen der südlichen Halbkugel des Cap's, Neuseelands und Neuhollands. — Die Dauer der Gewächse hat großen Einfluß auf die Möglichkeit einer Cultur im offenen Lande. Eine Menge jähriger Pflanzen ziert jetzt unsere Gärten, welche alle früher im Warmhause gepflegt wurden, anders aber verhält es sich mit Stauden und Sträuchern. — Auch die Fortpflanzungsart übt auf die Cultur der Pflanzen, im Gewächshause, wie im Lande, großen Einfluß. Es gibt Arten, welche im Lande keinen reifen Saamen bringen und die man daher auf diesem Wege nicht vermehren kann, sondern durch Stecklinge, Ableger oder Veredlung fortpflanzen muß. Will man Saamen erhalten, so muß man sie im

Hause halten, wie z. B. Camellia, die Heliotropen ꝛc. — Ebenso ist die Natur der Erde, welche manche lieben, nicht gleichgültig. Wir sehen, daß in einer, selbst beschränkten, europäischen Flora, gewisse Pflanzen immer nur an bestimmten Orten vorkommen und sonst nirgends; diese Verhältnisse aber sind uns für die exotischen Gewächse noch nicht genug bekannt. Nur die Beschaffenheit der Wurzel und die Kenntniß des Vaterlandes vermögen einige Anzeigen zu liefern. Diejenigen, welche feine und oft zertheilte Wurzeln haben, lieben eine lockere, leicht vom Wasser zu durchdringende Erde, während die mit großen, spindeligen Pfahlwurzeln einen fetten, festen und thonigen Boden vorziehen. Die Schmarotzer- und Saftpflanzen, sowie die Wasserpflanzen heißer Länder, verlangen ebenfalls jede ihre eigene Cultur. Die Parasiten, und zu diesen gehören die schönen Orchideen der Tropenwälder, lieben sehr wenig Feuchtigkeit an den Wurzeln, aber eine beständig feuchte Wärme in der Luft des Gewächshauses, so daß die Blätter, welche ihre wichtigsten zuführenden Organe sind, aus dieser eine reichliche Nahrung schöpfen können. Die Töpfe oder Körbchen, in welchen sie leben, dürfen blos Holzerde und verweste Blätter enthalten. Die Sonderbarkeit und Schönheit ihrer Blüthen empfehlen sie den Pflanzenliebhabern ganz besonders. — Die Saftpflanzen aus heißen Ländern dürfen ebenfalls nur wenig begossen werden; sie begnügen sich mit sandiger Erde und ertragen besser die Rauheit der freien Luft. Die Wasserpflanzen erheischen im Winter große Vorsicht, um sie vor Fäulniß zu bewahren. Man muß oft nachsehen und fleißig alles entfernen, was jene herbeiführen könnte. Ueberdem sind die aus temperirten Gegenden in dieser Jahreszeit empfindlich gegen die Kälte, und man muß sie häufig als Warmhauspflanzen behandeln. —

Pflanzenläuse. Unermeßlich groß ist das Heer der Pflanzenläuse und ihre außerordentlich schnelle Fortpflanzung bewundernswürdig; besonders bei der grünen Blatt- Nelken- und Rosenlaus. Zur Vertilgung der Blattläuse sind viele Mittel angegeben worden, unter denen auch das Bestreuen mit Jungfern-Schwefel und das Bespritzen mit Wasser von abgekochten Kartoffeln gehört. Viele Versuche haben mich jedoch überzeugt, daß der Rauch von sehr schlechtem Tabak sie am besten vernichtet. Das Räuchern wird nach Erforderniß einigemal wiederholt, und damit der Rauch besser wirken kann, werden zuvor alle Oeffnungen des Hauses verstopft, und die Pflanzen durch feines Bespritzen (besonders unter den Blättern) befeuchtet. Man nimmt dann einen Blumentopf, legt unten einige glühende Kohlen hinein (die nicht mehr rauchen), auf diesen den zuvor etwas feucht gemachten Tabak, und schwingt dann den Kopf gleich einem Rauchgefäße hin und her, so steigt der Rauch in dicken Wolken empor. Man verrichtet dieses Geschäft in den Häusern des Abends, wenn nicht mehr aus- und eingegangen wird, und füllt jedesmal das ganze Haus so voll mit Rauch an, bis man nicht mehr

im Stande ist, denselben auszuhalten, noch einen Schritt weit hindurch zu sehen. Am nächsten Morgen wird man den größten Theil der Läuse auf der Erde finden, und wenn man die Pflanzen schüttelt, fallen noch eine Menge herab; da aber die meisten nur ohnmächtig, nicht aber völlig todt sind, so muß man sie zusammenraffen und verbrennen. Sind noch Läuse auf den Pflanzen lebend geblieben, so wird das Bespritzen und Räuchern gleich wiederholt. Einzelne Pflanzen kann man leicht durch Anblasen des Rauches mittelst einer Pfeife von den Läusen befreien; oder man legt mehrere zusammen auf einen Tisch nieder, bedeckt sie mit einem dichten Tuche, und bläst so lange Rauch unter das Tuch, bis die Läuse getödtet sind. Da das Anblasen des Rauches mit einer Pfeife (besonders da der Tabak von der schlechtesten Qualität seyn muß) nicht Jedermanns Sache ist, so empfehle ich zu diesem Ende folgendes, nicht sehr kostbare Instrument, mit welchem der Rauch mit mehr Nachdruck dahin gebracht werden kann, wo er nöthig ist; auch zum Vertreiben der Erdmäuse und Maulwürfe durch Einblasen des Schwefeldampfes in deren Gänge und Löcher kann dieses Instrument gebraucht werden. — Man nimmt einen Blasebalg, wie man ihn beim Heerde zum Feueranblasen gebraucht (am liebsten einen doppelten), läßt auf die Röhre desselben eine 6 — 7 Zoll lange, 3 Zoll weite cylindrische Kapsel von Kupfer oder Eisenblech mittelst eines Aufsteckrohres befestigen. Diese Kapsel besteht aus 2 Theilen: nämlich aus der Feuerbüchse und dem Deckel mit dem Rohre. Die Feuerbüchse hat unten einen feinen Rost, worauf man einige Kohlen und den etwas angefeuchteten Tabak legt; der Deckel wird auf diese fest aufgeschoben, und ist in der Mitte mit dem Rauchrohre versehen, auf welches man beim Gebrauche einen fein durchlöcherten Spritzenkopf steckt (wie man ihn auf kleinen Gießkannen gebraucht), damit der Rauch sich besser zertheile. Die ganze Maschine besteht demnach aus 4 Theilen, welche dicht aufeinander geschoben werden.

Pflanzensaft, eine flüssige Substanz, die sich in den Gefäßen befindet, in denselben auf und absteigt und der Pflanze zur Ernährung dient. Man kann ihn am besten wahrnehmen, wenn man den Stamm oder die Wurzel eines Traubenstocks zur Zeit, wo die Augen anfangen sich zu entfalten, abschneidet, so wird eine Masse hellen farbelosen Saftes hervorlaufen, welches man das Thränen des Stockes heißt. — Dieser Saft scheint im Frühlinge bei den Pflanzen in außerordentlicher Menge vorhanden zu seyn. Z. B. bei den Birken und Ahornarten läßt er sich im Frühlinge bis zu außerordentlichen Quantitäten abzapfen. Der Saft ist in jeder Hinsicht die größte und vornehmste Quelle, aus der die Pflanzen ihre Nahrung schöpfen, und kann gewissermaßen mit dem Blute der Thiere verglichen werden. Die Säfte der Pflanzen verdicken sich zum Theil von Zeit zu Zeit, hängen sich an die Fasern des Zellgewebes an, und scheinen zur Bildung neuer Holzfasern, und also zur Ausdehnung der Pflanze beizutragen. — Gegen den Winter hin ver-

dicken sich die Säfte ganz, die Blätter und Früchte fallen zum Theil ab, die Vegetation hört auf und die Pflanze geht ihrer Ruhe zu, und bleibt in solchem Zustande, bis sie durch den Frühling wieder zu neuer Thätigkeit gereizt wird. — Diese Ruhe der Pflanzen ist ganz dem Winterschlafe der Amphibien und mehrerer Säugethiere zu vergleichen, die gleichzeitig mit den Pflanzen erstarren, und erst im Frühlinge, wo sie ihre Ernährung wieder finden, aufwachen. — In den heißen Zonen ruhen die Pflanzen ebenso, wie in den gemäßigten; allein, wie die Ruhe bei uns gegen den Herbst durch Abnahme der Temperatur hervorgebracht wird, welches dort weniger der Fall ist, so geschieht dieß durch die allzugroße Trockene und Hitze, wodurch die Blätter anfangen abzuwelken, die Säfte sich verdicken und die Vegetation gänzlich aufhört. — Fällt nun gegen den Herbst die in heißen Zonen gewöhnliche Regenzeit ein, so fängt die Vegetation an, rasch zu beginnen, die Bäume grünen und bringen Blüthen und Früchte. Man sieht hier nur allzusehr, wie nothwendig die Unterbrechung der Vegetation ist, und wie weislich die Natur in allen Zonen für deren Bewerkstelligung Sorge trägt. Beim Treiben von Obstarten und andern Bäumen ist sehr zu berücksichtigen, daß man die Bäume nicht zu früh antreibe, bevor die Vegetation einige Zeit stille gestanden hat, und daß das Leben der Pflanzen nur durch allmählige Erwärmung der Luft bewerkstelligt werden darf. —

Pflanzenveredlung. In dem Gartenwesen und in der Feldwirthschaft nennt man jene Pflanzen veredelt, die entweder schönere Blumen, oder bessere und mehr Früchte, oder andere nutzbarere Produkte hervorbringen, als jene, die freiwillig im wilden Zustande wachsend angetroffen werden. Die Veredlung der Pflanzen besteht also in einer solchen künstlichen Einwirkung auf ursprünglich wild gewachsene Pflanzen, daß sie dadurch verändert, und entweder schöner oder nützlicher werden. — So haben wir veredelte Zierde-Pflanzen, die mehr, schöner gefärbte und größere Blumen tragen, als ihre Stammeltern; oder wohl auch gefüllte Blumen, oder solche, die im ganzen Bau sich edler gestalten, oder die sonst allerlei besondere Verschönerungen: bemalte Blätter, einen monströsen Blumenstand, einen gesteigerten Wohlgeruch ꝛc. erhalten. — Wirthschaftlich veredelt haben wir so vielerlei Obstarten, Getreidearten, Gemüse, Wurzelgewächse, Futterkräuter und Handelsgewächse. — Wenn man die Bedürfnisse des Menschen, und die ungeheure Menge der gebauten Pflanzen erwägt, so sollte man glauben, daß es keine trivialern Kenntnisse geben dürfte, als jene, die sich auf Veredlung und Vermehrung der vegetabilischen Erzeugnisse beziehen. Allein es ist doch nicht ganz so. — Bei Weitem die meisten unserer bisherigen landwirthschaftlichen und hortulanischen Vortheile verdanken wir fast allein dem blinden Zufalle. Die Routiniers haben sich die von ungefähr erhaschten Geschenke der Natur zu Nutzen gemacht, und haben sich begnügt, die ihnen von ihr aufgedrungene Belehrung aufzunehmen und

zu verbreiten; aber weiter zu schreiten, und a priori zu beurtheilen, was nächstens zu thun sey, um unsere Vortheile zu steigern, das scheint der größten Menge eine mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpfte Aufgabe zu seyn. Vor allem muß man die Natur in ihrem Gange, in ihrer stillen, aber ununterbrochenen Wirksamkeit beobachten, und dann sie durch zweckmäßige Versuche befragen, was sie gestatte, was ihr zuwider sey? Bei den Pflanzen insbesondere bemerken wir ganz eigene, natürliche Tendenzen; denn z. B. bei den Getreidearten bestrebt sich die Natur nie, die Blüthen zu verschönern, sondern nur die Saamen zu vermehren und zu vergrößern; bei den Obstarten wirkt sie einzig auf die Früchte, bei den Forstbäumen auf die Dichtigkeit des Holzes und seiner Substanzen, bei den Rosen, Anemonen, Tulpen, Levkojen, Aurikeln u. dgl. ganz vorzüglich auf die Veredlung der Blüthen, bei den Erdbeeren auf die Vergrößerung des Saamenbodens, bei der Hesperis auf die Steigerung des Wohlgeruchs, bei dem Zuckerrohr auf die Prozente ihres süßen Saftgehaltes, bei den Erdäpfeln nur auf die Verbesserung der Wurzeln, beim Taback auf die Blätter, bei den Kohlarten auf den ganzen Bau, bei den Südfrüchten auf die Menge u. s. w. — Wenn wir also eine Pflanze veredeln wollen, so müssen wir zuerst die Natur befragen, zu welcher Art der Veredlung sie dieselbe bestimmt habe? Wollten wir etwa die Roßkastanie veredeln, so könnten wir wohl schönere Bäume, auch allenfalls zierlichere Blüthen, aber nie solche eßbare Früchte, wie von der edlen Kastanie (Castanea vesca) erhalten. Nie wird uns der Wallnußbaum mit den zierlichen Blüthen des Flieders erquicken; nie die Ananaspflanze als acclimatisirt in unsern Küchengärten gebaut werden können. Wenn wir dagegen sehen, daß unter mehreren Arten (eigentlich Racen) einer und derselben Gattung diese oder jene vorzügliche Eigenschaften besitze, die wir an andern, vielleicht gebauten, vermissen, so gilt diese Wahrnehmung zur Andeutung der natürlichen Tendenz, die von uns sogenannten spezifiken, in der Natur selbst aber nur Racen-Produkte derselben Gattung zu veredeln und zu verbessern. Wenn wir z. B. sehen, daß Pavia macrostachia eßbare Früchte trägt, so können wir es mit einer andern Art von Pavia aus Consequenz versuchen, sie zu einer ähnlichen Veredlung zu steigern. Wenn die Quercus alzena Peyr. so edle Früchte trägt, daß diese sogar an der Königl. Tafel zu Madrid als Confect genossen werden, so geht das Bestreben der Natur offenbar dahin, die Eicheln genießbar zu machen. Wenn es im wilden Zustande eine Art von Zuckerrohr gibt, die das seit langer Zeit Gebräuchliche an Zuckerstoff übertrifft, so urtheilen wir mit Recht, daß die Natur in dieser Gattung die Absicht habe, den Zuckergehalt zu vermehren. Wenn im Safran, nach Verschiedenheit der Arten, die Stigmaten sich zur Zunahme in der Größe und in der Würze neigen, so muß auch unsere Kultur nur diese Zunahme beabsichtigen. Wir sehen bei den Getreidearten, daß sie die Natur aus gemeinen Gräsern

zu fruchtbaren erhebt, und ihnen mehr und größern Saamen verleiht; unser Bestreben soll also nur dahin gerichtet seyn, sie noch fruchtbarer zu machen. — Die erste Regel bei der Veredlungslehre der Gewächse ist also: „Sieh dich um, was die Natur in dieser Gattung oder Familie, aus welcher du eine Art zu veredeln wünschest, für gesteigerte Veränderungen von der unedelsten Art bis zur vollendetsten bereits hervorgebracht habe! z. B. von der Datura Stramonium bis zur Bruggmannsia candida, oder von der Dracaena graminifolia bis zu Dracaena Draco u. s. w.“ — Eine zweite Regel, die ebensowenig, als die vorige vernachlässigt zu werden verdient, dürfte allenfalls folgende seyn: „Untersuche mit aller Genauigkeit das Verhältniß, in dem sich die Arten derselben Gattung zum Boden und Standort, zum Klima, zur Vermehrung, zur Gesellschaft, zur Lebensdauer, und zu den animalischen Bewohnern ihres Vaterlandes befinden!“ Hier kömmt es darauf an, in welchem Verhältnisse gegen einander sich die edlern und die unedlen Arten durch Saamen oder auf andere Weise vermehren, in wiefern sie sich auf einen Stand-Ort beschränken, oder weiter verbreiten, ob sie sporadisch oder gesellig vorkemmen, welche Lage und Boden sie vorziehen, ob sie häufigen Verletzungen ausgesetzt seyen, oder keinen; ob das Gedränge der verschiedenartigen Pflanzen an ihrem Geburtsorte stark oder unbedeutend sey; ob es von dieser Gattung bereits viele, oder nur wenige Arten gebe, und in was für geographischen Verhältnissen sich dieselben befinden? u. s. w. Die Beobachtung dieser Verhältnisse an den verschiedenen Arten einer und derselben Gattung verweist uns an das Verfahren, das wir befolgen müssen, um diejenigen Arten, die in der Frage sind zu veredeln; denn die mehreren Arten einer und derselben Gattung sind doch wohl selbst nur durch Degeneration, oder durch Kreutzung (hibride Befruchtung) entsprungen. — Dritte Regel: „Bilde dir ja nicht ein, die Natur durch eigensinnige Künsteleien veredeln zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, darfst du nichts Anderes thun, als die Hindernisse beseitigen, die ihrer Tendenz im Wege stehen, mit einem Worte: ihre Absichten beschleunigen.“ — Zeigt es sich etwa, daß ein fremdartiges Gemenge heterogener Gesellschaftspflanzen ungünstig einwirke, wie bei den Getreidearten, so baut man sie saatweise auf Feldern, die vom Unkraut gereinigt worden. Ist eine andere Pflanze, wie der Weinstock, noch zu wenig acclimatisirt, um seiner Natur gemäß sich ausbilden und Früchte reifen zu können, so ziehe man Sämlinge und zwar rasch mehrere Generationen nacheinander, bis endlich solche hervorkommen, die auch bei uns keine Künsteleien, kein Beschneiden, keine Winterbedeckung, kein Aufbinden, und kein Laubreißen fordern. — Wenn wir dann von den erprobten Sämlingen nun die besten Sorten beibehalten und vermehren, so wird unser Wein-

bau bald minder kostspielig, und in jeder Hinsicht einträglicher werden. Wenn aber, etwa wie beim Safran, die tauglichsten Racen aus Saamen entsprungen sind, so begnüge man sich nicht, die Vermehrung, wenn gleich in der besten Lage, bloß durch Wurzeltheilung zu bewirken, sondern man trage Sorge dafür, Saamen zu erhalten, und erneuere von diesen seine Pflanzen von Zeit zu Zeit. — Vierte Regel: Die Erneuerung der Generation durch den Saamenbau ist eine der wichtigsten und wirksamsten Bedingnisse zur Veredlung der Pflanzen. Die Pflanzen haben so gut wie die Thiere ihre Lebensperioden, und die Folgen des hohen Alters sind bei ihnen Sterilität (Musa paradisiaca), vermindertes Reproductions-Vermögen (Weidenbäume), verzögertes Wachsthum (unserer Obstbäume), Anlockung des Ungeziefers, und Untergang bei geringen Beschädigungen. Die vermeintliche Verjüngung durch Pfropfen, Oculiren, Stecklinge u. s. w. ist nur eine Zertheilung des Individuums, folglich eine Fortsetzung aller jener Anlagen des Alters der Mutterpflanze, die nur eine Zeit lang durch die Einwirkung der Unterlage gesteigert, aber gewiß nie völlig erneuert werden. Die Natur bestrebt sich, mittelst des ihr von dem Schöpfer ertheilten Impulses, unaufhörlich, ihre Produkte zu veredeln und zu vervollkommnen. Dieß kann sie aber nur durch Generationen bewirken; denn alle lebenden Individuen können ihre Einbildung nur zu einem gewissen Grade fortsetzen, und wenn sie diesen erreicht haben, so fangen sie im Alter selbst schon an, abzusterben und ihre Vorzüge aufzugeben. In einem und demselben Individuum können sich also niemals alle jene Vollkommenheiten entfalten, die der Schöpfer der Art angewiesen hat. Es werden aber nicht allein Erneuerungen durch Zeugung, es werden auch vervielfältigte Individuen erfordert; denn alle die Auszeichnungen, die einer jeden Species vorbehalten sind, könnten ebenso wenig in einem und demselben Pflanzen-Individuum, als alle menschlichen Kenntnisse, Kunstfertigkeiten, körperlichen und geistigen Vollkommenheiten in einem einzigen Menschen zugleich Platz finden. — Daher die vervielfältigten Racen, die wir in der Methode, aber, wohl gemerkt! nur im Sinne der Methode, nur im Sinne der Genealogie, Arten und Gattungen nennen: Verschiedenheiten der Formen, der Größe, der Dauer, des Geschmacks, des Geruchs, der Farben, Zeichnungen, Nebenorgane, der Haltung, der Bedeckung u. s. w. Bei der Erneuerung durch Generationen ist jedoch selbst noch Manches zu bemerken; ich erkläre mich darüber in folgenden zwei Regeln. — Fünfte Regel: „Wünschest du den Veredlungs-Trieb der Natur durch Erneuerung in den Generationen zu begünstigen, so baue deine Sämlinge von solchen Früchten, die die Mutterpflanze in dem Culminationspunkt zur Reife gebracht hat.“ Zu junge Mutterpflanzen lassen für die Nachkommenschaft eine gewisse Schwächlichkeit, eine abgenützte Lebensdauer besorgen; denn in der Mutter selbst

haben sich noch nicht alle Organe entbildet, wenigstens noch nicht ihre volle Spannkraft erlangt, sie können folglich ihrer Nachkommenschaft keinen größern Antheil überliefern, als sie selbst erlangt haben. Doch läßt sich dießfalls bei der künstlichen Befruchtung eine gewisse Ausgleichung treffen, wenn nemlich auf das Pistill einer jungen Pflanze der Pollen von einer völlig reifen, oder, im Nothfalle, auch schon etwas alternden übertragen wird. Die Saamen von sehr alten Mutterpflanzen sind fast aus gleichem Grunde verwerflich; sie theilen zwar der jungen Brut alle Anlagen der Mutter mit, aber auch alle in geschwächten Verhältnissen, wenigstens geschwächt in dem Impuls zu einer neuen Steigerung der Vollkommenheiten. Solche Pflanzen bringen sehr oft taube Früchte hervor, und ihre Saamen sind von Jahr zu Jahr weniger tauglich, je älter sie werden. Es ist aber hier von dem relativen Alter die Rede; denn mancher Baum ist schon Greis, während ein anderer in denselben Jahren noch kaum sein Jünglingsalter erreicht hat. Die Pomologen kennen diesen Unterschied sehr wohl aus der Erfahrung. Aber nicht allein Bäume von verschiedener Art, sondern auch von einer und derselben Art altern sehr ungleich; denn so wie es unter den Menschen Greise von 25 Jahren und kraftvolle Männer von 70 und darüber gibt, ebenso gibt es auch unter den Pflanzen einer und derselben Art Individuen, die bald wegen ihrer schlechten Constitution, bald wegen erlittenen Beschädigungen oder wegen Mangel der bedingten, specifiken Bedürfnisse sehr frühzeitig altern. Doch können solche Greise auch zuweilen verjüngt werden, wenn ihr Stammvermögen sehr gut ist; ich meine, wenn die von gesunden Eltern angeborenen Lebensimpulse noch nicht erschöpft sind, und wenn die nachtheiligen Einwirkungen äußerlicher Potenzen beseitigt werden. Man muß also nicht sowohl auf die Jahre, als auf die Kraft und Gesundheit der Mutterpflanze sehen, aus deren Saamen man eine neue Anzucht bezweckt. Beim Pfropfen, Oculiren u. s. w. weist uns die Analogie zu einer gleichen Vorsicht an. Reiser und Knospen von alten oder kränklichen Individuen sind schon an sich keiner Empfehlung werth; werden sie nun aber vollends auf zu junge, zu alte oder kränkliche Stämme gepfropft, so darf man schlechterdings kein gutes Gedeihen erwarten, nnd wenn ja eine Degeneration erfolgen sollte, so ist diese gewiß eher eine Verschlechterung, als eine Veredlung. — Sechste Regel: „Um durch die Saamenerneuerung veredelte Pflanzen zu erhalten, ist eine künstliche, zweckmäßig besorgte Bestäubung jedesmal der freiwilligen, natürlichen vorzuziehen.“ Bei der natürlichen Bestäubung hängt gar zu viel vom Zufalle ab. Bei dem Zwecke der Veredlung durch neue Generationen liegt hingegen Alles daran, sich bei dieser oder jener einzelnen Frucht des besten Erfolges zu versichern. Im Freien bringen Winde, Insekten und andere Conduktoren den oft nur schlecht conditionirten Pollen auf die Pistille, es erfolgt eine, aber eine matte, die

Lebensimpulse nur schwach ertheilende Befruchtung; oder es wirken wohl gar noch fremdartige Pollenkügelchen ein, die eine zwar veränderte, aber herabwürdigende Richtung der ersten Ausbildung des Saamens verleihen. Noch mehr aber, als auf die Beschaffenheit des Pollens, kömmt es bei dieser Absicht auf den Zustand der Pistille und auf den Moment der Befruchtung an. An der zur Befruchtung auserseheuen Pflanze, auf dem gesundesten Zweige derselben, müssen unter den vorhandenen Blüthen die vollkommensten auserwählt, die übrigen aber, wenigstens die nahen, hinweggeschafft werden. Damit keine unbeabsichtigte Bestäubung erfolge, müssen die Staubgefäße derselben Blumen, die künstlich befruchtet werden sollen, frühzeitig castrirt werden. Wenn nun das Pistill völlig mannbar geworden, wenn die Narbe offen, und mit ihrer eigenen ausgeschwitzten, klebrigen Feuchtigkeit gefirnißt ist, übertrage man mit einem Malerpinsel den besten Pollen, den man nur haben kann, auf den Umfang der Narbe. Geschieht dieß in den wärmsten Mittagsstunden, zu einer Zeit, wenn eben ein leiser, lauer Wind die Pflanzen sanft bewegt, so wird der Pollen bald zerplatzen, und eine desto edlere und gesundere Befruchtung erfolgen, je mehr Kügelchen ihren Gehalt mit der Feuchtigkeit der Narbe vermischen. Man kann den Pollen aus Blüthen der nemlichen Pflanze, oder aus denen einer andern entlehnen. Ersteres wird eine bloße Steigerung, letzteres zugleich eine verhältnißmäßige Ausartung bewirken, und diese wird um desto größer seyn, je unähnlicher die pollengebende Pflanze der künstlich befruchteten gewesen ist. Ist es etwa gar eine andere Art gewesen, so wird man Bastarde erhalten. Die so befruchteten Blumen schütze man so gut als möglich gegen die Beeinträchtigungen der Insekten und anderer Thiere durch kleine Windräder u. dgl. im Freien, in Gewächshäusern durch vorgelegte Fliegengitter. Wenn endlich die durch eine so künstliche Befruchtung erzielten Früchte zur Reife gelangen, so wende man ja alle möglichen Vorkehrungen an, daß sie nicht beschädigt, oder zu frühe abgeworfen werden. Man pflückt sie nur dann, wenn man sieht, daß sie sich nicht mehr an der Mutterpflanze halten können, ohne verdorben zu werden. Das Saamenlegen selbst ist nach Verschiedenheit der Pflanzen verschieden, und bereits so gut bekannt, daß es überflüssig scheint, darüber noch etwas zu bemerken. — Dieß wäre also das Wesentliche des Geheimnisses der Pflanzenveredlung. Allein in Hinsicht auf die Anwendung und Ausübung ist wegen der gar zu großen Formenverschiedenheit der Pflanzen selbst noch einiges zu erinnern. — 1.) Um Getreidearten zu veredeln, würde ich rathen, die anzubauenden Saamen auszusuchen, und ja nie mehrerlei Arten nebeneinander zu bauen. Von Feldern, auf denen der Kornbrand hauft, oder in welchen die Unkrautarten gar nicht zu bändigen sind, entlehne man nie Saamen zu einer neuen Aussaat. Eine übereilte Ernte gibt allezeit schlechten Saamen. In Gegenden, die der Cultur des Getreides ungünstig, etwa sumpfig, schat-

tig, steinig u. s. w. sind, baue man lieber etwas anderes! Non omnis fert omnia tellus. Aber es gibt doch keinen Boden und keinen Standort auf Erden, die einzigen ewigen Eisfelder ausgenommen, wo man nicht etwas Nützliches bauen könnte. Der gedrängte Saatbau ist übrigens allen jenen Pflanzen sehr angemessen, bei welchen die Saamenvermehrung das Hauptziel ist. Der hier verstreute Pollen wirkt nicht allein von einer Pflanze auf die andere, sondern auch schon durch die Infektion der Atmosphäre in Concreto zu einer Steigerung der befruchtenden Potenzen. — 2.) Um den Wein zu veredeln, erneuere man die Generation aus Saamen solcher Pflanzen, die selbst noch nicht vor allzu langer Zeit aus Saamen erzogen worden sind, und deren Beeren reichlich Saamen zu enthalten pflegen. Man treffe jedoch auch hier eine Auswahl unter den Körnern, und, will man etwa künstlich befruchten, so wähle man zur Mutter ja keine alte und keine verschnittene Pflanze. Auch trachte man nach Thunlichkeit nur solche Individuen oder Sorten nebeneinander zu ziehen, die ganz zu gleicher Zeit blühen, weil auch hier durch die Luft verbreitete Aura seminalis mitwirkt, und den Zweck abermal zu erneuernder, edlerer Generation befördert. — 3.) Blumenpflanzen pflegen heut zu Tag ohnehin die Gartenmeister durch künstliche Befruchtung zu verbessern und zu vervielfältigen. Allein bei manchen Pflanzen ist diese Manipulation nicht wohl anwendbar. Wir haben eine Menge künstlich erzeugter Bastarde von Rosen, Nelken, Tulpen, Hyazinthen, Amarillden, Cisten, Pelargonien u. dgl., aber bei den Synenesisten, Orchideen, Asclepiadeen, Urticeen u. s. w. finden sich keine Spuren von derlei versuchten Attentaten. Daß aber auch hier Kreuzungen in der freien Natur stattfinden, und durch natürliche Konduktoren bewirkt werden, unterliegt keinem Zweifel, weil es gerade von solchen Gattungen überaus viele Racen (Arten) gibt, wie z. B. von Ficus, Stapelia, Piper, Amaranthus, Aster, Gnaphalium, Artemisia u. dgl. — Wünscht man etwa auch von solchen Pflanzen mehrere und verschönerte Sorten zu erhalten, so wäre es am rathsamsten, recht viele, der Familie nach gleichnamige Pflanzen enge zusammenzubringen, und die Befruchtung den Insekten zu überlassen, zum Anbau aber jedesmal nur die besten Saamen zu wählen. So könnte man denn wohl noch einst Helianthen mit blauen Blumen, veredelte Asclepiadeen u. s. w. erhalten. — 4.) Die Forstcultur, die noch nicht überall ganz zweckmäßig betrieben wird, zieht in den am besten organisirten Staaten hie und da bereits aus derlei Wahrnehmungen höchst erfreuliche Resultate: sie kennt den besten Zeitpunkt der Schlagbarkeit der Wälder, sie kennt die Vortheile der reinen, nicht gar zu lichten Waldungen, und des Saamenbaues Vorzüge vor der Vermehrung durch Lohden. Ich glaube hier nichts weiter erinnern zu dürfen, als daß man bei der Wahl der anzubauenden Saamen nie zu viele Vorsicht anwenden könne, und zwar nicht so viel der Qualität nach, als nach dem Alter und der Beschaffenheit der

Mutter-

Mutterpflanzen, von welchen wir dieselben entlehnen. —

Pflanzschule (Baumschule), der Ort, welcher bestimmt ist, die Obstbaumzucht zu beginnen und den jungen Baum soweit vorzubereiten, daß er, wenn er tragbar geworden, auf der ihm angewiesenen Stelle Früchte bringe, zerfällt in die A) Pflanzschule (Kernschule), nämlich jenen Platz, auf welchem man die Obstkerne und Steine hinstreut oder steckt, und B) in die Edelschule, nämlich jenen Platz, wohin man die jungen Bäume in weitern Zwischenräumen pflanzt, um sie zu veredeln. — A) Pflanzschule. — 1.) Lage und Boden. Die Lage muß gegen Morgen und Mittag offen, frei und sonnenreich seyn; es ist von großem Nutzen, wenn der zur Baumschule bestimmte Platz an der mitternächtlichen Seite von einem Berge, oder von einer ziemlichen Anhöhe, von hohen Gebäuden, oder durch eine dichte Wand von Ulmen, Linden oder Nußbäumen gegen die rauhen Winde, gegen Reif, Mehlthau und dergleichen schädliche äußere Einflüsse geschützt wird. — Der Boden einer Baumschule soll eher schwer als leicht, mehr trocken als naß, von Natur kräftig und fruchtbar seyn; er soll gegen $2\frac{1}{2}$ — 3 Schuh Erde haben, aber ja nicht aus thonig sandigem, oder moosigem oder schwerem Lehm bestehen. So wenig ein allzu steiniger oder allzumagerer Boden taugt, ebenso schädlich ist ein zu üppiger oder gar frischer gedüngter Grund; im letztern werden die Baumpflanzen zu saftreich und zu verzärtelt, gedeihen nicht, ja erreichen nur eine kurze Lebensdauer, wenn sie aus diesem üppigen Grunde in minder gutes, vielleicht gar mageres Erdreich versetzt werden. Ist man bei der Anlage einer Baumschule auf nicht günstiges Erdreich beschränkt, so kann es durch geeignete Vermischung vollkommen entsprechend gemacht werden. Allzu fester Lehmboden kann durch Vermischung mit Sand oder mit schwarzer leichter Erde, selbst auch mit Moorerde zur Pflanzschule geeignet gemacht werden. Ist das Erdreich sandig, daher schnell austrocknend, so vermische man es mit Lehm oder sonst mit einer schweren Erdart. Beim steinigen Boden kann nachgeholfen werden durch fleißiges Umgraben und Einsammeln der Steine, wie auch durch Verwendung der einen oder andern passenden Erde. Durch allzu nassen Grund leite man Abzugsgräben, zur Entfernung des Ueberflusses an Feuchtigkeit und der Säure des Bodens. — Im Anfange des Monats Oktober oder spätestens bis Mitte November fange man an mit 2.) Bearbeitung des Bodens der Baumschule. Der Grund wird gehörig und tüchtig, jedoch nicht unter 1 Fuß Tiefe umgegraben, jede grobe Erdscholle möglichst klein verschlagen, und alles Fremdartige z. B. Wurzeln, wucherndes Unkraut, Steine ꝛc. sorgfältig entfernt. Ist der Boden durch diese Behandlung leicht und locker hergerichtet, so schreitet man 3.) zur Herstellung der Beete. Dieses geschieht mittelst der Gartenschnur, nach welcher das gegrabene Stück Land für Einsaat oder das Stecken der Obstkerne in 4 Fuß breite Beete, deren Länge

übrigens willkührlich ist, abgetheilt wird. Zwischen jedem dieser Beete wird ein Weg von 1 Fuß Breite abgetreten. Hierauf zieht man auf jedem Beete nach der Länge hin mit der Gartenschnur 3 — 4 gleichweit voneinander entfernte Linien und macht mit der kleinen Gartenhaue nach dem Laufe der Schnur 2 Zoll tiefe Furchen oder Rinnen. Ehe von der Aussaat der Obstkerne gesprochen wird, muß über deren Beschaffenheit, Einsammlung und Aufbewahrung das Nöthige gesagt werden. 4. Obstkerne (Saamen). Man verschaffe sich die Kerne vom besten, schönsten, größten, schmackhaftesten und zeitigsten Obste, und von diesen Kernen nehme man vorzüglich die größten und gesündesten. Besonders seyen die Aepfel- und Birnkerne recht vollkommen schwer und zeitig, ihre äußere Haut glatt, die der Aepfelkerne braun, die der Birnkerne äußerst schwarz. Es darf nicht unbeachtet bleiben, daß man nur Kerne von solchen Früchten zur Aussaat wähle, die auf großen (schon etwas ältern) und gesunden Bäumen gewachsen sind. Kerne vom wurmigen, gedörrten oder getrockneten Obst, zerschnittene, vertrocknete, verwässerte oder verschimmelte Kerne, sowie Kerne von Steinobst, die im Wasser nicht untergehen, dürfen nicht zur Aussaat verwendet werden. Wohl aber können diejenigen Kerne, welche in den Trestern von gekelterten, besonders guten Aepfeln oder Birnen befindlich sind, allerdings gebraucht werden, so wie auch gesunde Kerne vom schlechten Obst (wenn es nur gesund und vollkommen reif ist), weil die aus solchen Kernen erwachsenden Bäume zur Erzeugung guter Früchte künstlich veredelt werden. Es ist vorzüglich darauf zu sehen, die Kerne der Aepfel, Birnen und Kirschen aus den heimischen Wäldern zu nehmen, indem dadurch dauerhafte, gesunde, allen schädlichen äußern Einwirkungen widerstrebende Obstpflanzungen mit Vortheil erzielt werden. Die Kerne des süßen Holzapfels sind viel größer, als die des sauern; sie geben sehr kräftige Wildlinge, deren Früchte nach der Veredlung keine herbe Säure aufnehmen. So auch wähle man die Kerne der größten und nicht steinigen Holzbirnen. Unsere gewöhnlichen Pflaumen (Zwetschgen, Kriechen 2c.) geben Kerne, aus denen man sehr kräftige, dauerhafte Wildlinge erzeugt. Anders ist es aber mit den übrigen edlen Pflaumenarten, sowie mit den Kirschen, deren Wildlinge nur zu Unterlagen besserer Pflaumen- und Kirschensorten sich eignen, deßhalb veredelt werden müssen. Die Wildlinge der Spillings (Haber oder gelbe Pflaume), die der gemeinen Zwetschge und der Kriechе sind besonders zu hochstämmigen Bäumen zu wählen. Die zur Aussaat bestimmten Kirschkerne wähle man von den 3 Kirschenarten: A. Mahalebkirsche (auch unter den Namen bittere Stein-Kirsche bekannt), Prunus Mahaleb L. B. Die Vogel- oder Wald-Kirsche, Prunus avium L, und C. die Sauerkirsche, Prunus cerasus L. — Pfirsich- und Aprikosenbäume dürfen nicht aus ihren Kernen (Steinen) gezogen werden, da man sie mit weit größerem Nutzen auf Pflaumenstämme veredelt. Das Aufbewahren der zur Aussaat eingesam-

melten Obstkerne geschieht auf folgende Art: Nachdem die Kerne und Steine im reinen Wasser hinlänglich abgewaschen worden sind, welches aber so oft wiederholt werden muß, bis das, zu jeder Aufwaschung frisch gegebene, Wasser vollkommen klar geblieben ist; so werden sie auf Papier oder bei größerer Menge auf Brettern im Schatten abgetrocknet und mit sehr trockenem reinem Sand vermischt, worauf man sie in ein Gefäß schüttet, und dieses an einen trockenen, von Mäusen freien Ort bringt. 5. Zeit des Aussäens. Der Herbst (die Monate September, October und November) wäre allerdings die beste Zeit zum Aussäen der Aepfel- und Birnkerne, könnte man darauf rechnen, daß der folgende Winter nicht zu sehr mit Frost- und Thauwetter abwechsle. In Erwägung der Veränderlichkeit der Winterwitterung ist es sehr rathsam, die Kerne nicht eher unter die Erde zu bringen, als erst von der Mitte Januars an, bis zu Ende Merz, sobald das Wetter gelinde, und der Boden locker und nicht zu naß ist. Steinobstkerne können schon im Sommer, sobald ihre Frucht zeitig ist, eingelegt werden, da sie, ihrer steinigen Schale wegen, mehr Zeit zum Aufkeimen brauchen. Nüsse und Kastanien werden im Frühjahre gleich in die Baumschule, oder auch in dem Orte eingelegt, wo sie für immer stehen bleiben sollen. 6. Art zu Säen. Bei großem Vorrath von Aepfel- und Birnkernen werden die in der Pflanzschule (Kernschule) zubereiteten Beete ordentlich wie mit Salat- oder Rübsaamen, nicht zu dick, auch nicht zu dünn besäet, und solche entweder mit dem Rechen unter gehakt, oder, was noch besser ist, mit reiner Erde einen Zoll hoch überstreut. Hat man Aepfel- oder Birnen-Treßter, so überdeckt man die Beete dicker oder dünner, je nachdem sie von kleinerem oder größerem Obste herkommen, folglich weniger oder mehr Kerne enthalten, und harkt sie dann mit der kleinen Gartenharke seichte unter, daß sie allenfalls 1 oder $1\frac{1}{2}$ Zoll tief in die Erde zu liegen kommen. — Bei geringem Vorrath von Kernen säet man diese in die Furchen oder Rinnen ganz dünne hinein und zieht die aufgeworfene Erde sanft über sie hin. — Will man die Obstkerne stecken, so mache man Löcher, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll tief, 2 Zoll voneinander entfernt, und lege in jedes Loch 2 oder 3 Kerne. Diese Art des Aussäens (resp. Steckens) ist bei den Aepfel- und Birnkernen die vorzüglichste; die schönsten Stämmchen wachsen kräftig daraus hervor. — Will man sicherer und schneller zum Ziele kommen, recht zeitig gesunde Stämmchen ins Land zu versetzen, so möge man eine neuere Methode nachahmen und gesunde Kerne schon im December oder Januar in Blumentöpfe, die 12 Zoll hoch und 15 Zoll weit sind, legen. Diese werden unten mit 4'' Gartenerde, dann 2'' Sand gefüllt. Auf diese legt man die Kerne und bedeckt sie 1 Zoll hoch mit Sand. Die Töpfe bleiben in einem temperirten Zimmer oder in einem Keller stehen. In kurzer Zeit fangen die Kerne an zu keimen, im Mai haben die jungen Bäumchen schon eine Höhe von 5 — 6 Zoll. Nun werden sie ins freie

Land 6 — 7 Zoll weit versetzt, mit einer Brause behutsam eingeschlämmt, und den Sommer über vom Unkraut rein gehalten. Ende Octobers haben sie eine Höhe von 15 Zoll, und im künftigen Frühling lassen sie sich ohne Gefahr veredeln. Beim Ausheben aus den Töpfen findet man, daß die Wurzeln, so lange sie durch den Gang gehen, sehr fein sind, kommen sie aber in die unten auf dem Boden des Topfes befindliche Gartenerde, so erscheinen sie ganz glatt; so weit die Wurzeln glatt sind; kann man sie vor dem Versetzen abschneiden; überhaupt darf man ihnen ohne Bedenken die Pfahlwurzeln abstutzen, damit sie mehr Seitenwurzeln treiben, die zum Gedeihen des Bäumchens beitragen. Wer den Winter über im Zimmer seine Zierpflanzen hält, kann in die Töpfe derselben einzelne Kerne stecken und hat dann die Freude, schon im nächsten Frühling, oder wenigstens im folgenden Jahre frühzeitig, wenn die Nachtfröste aufgehört haben, die Stämmchen mit dem ganzen Käse versetzen zu können. Um diesen leicht aus den Töpfen zu bringen, darf man nur einige Stücke Bast oder Weidenrinde auf den Grund legen, doch so, daß sie auf beiden Seiten am Rande des Topfes herausragen. — Indessen darf nicht hierbei übersehen werden, daß dergleichen Bäumchen immer zärtlich bleiben, wahren Treibhauspflanzen gleichen, und wenn sie aus einem warmen und fetten Boden ins Freie und in einen magern Boden verpflanzt werden, dieß einem fernern und freudigen Gedeihen nicht zuträglich ist. — Die Kerne vom Steinobst streut man reihenweise auf die Oberfläche der Baumschulbeete, tritt sie mit dem Fuße gelinde an und überläßt sie dann ohne Sorge der Einwirkung kalter und warmer, trockener und nasser Witterung. Nüsse und Kastanien, welche man in die Pflanzschule bringt, legt man im Frühjahre, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, $1\frac{1}{2}$ Fuß weit von einander in die Erde, so daß die Keime abwärts zu stehen kommen, und bedeckt sie dann 2 Finger hoch mit reiner Erde. Beim Herausnehmen aus dem Sande muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß man die Spitzen der Keime nicht abbricht oder abstoßt; und daß die Keime nicht über sich, sondern unter sich sehen müssen, liegt in der Natur der Pflanzen, denn die Wurzel bildet den ersten Keim von allen Gewächsen, weil sich alle Pflanzen zuerst in der Erde befestigen, ehe sie an ihrem Wachsthume außer der Erde arbeiten können. — Auch darf nicht unbeachtet bleiben, daß bei der Aussaat der Kerne Ordnung gehalten, und jeder Obstsorte ihre eigene Stelle angewiesen werde, die man dann nur gehörig zu bezeichnen braucht, um immer zu wissen, welche Obstpflanzen auf jeder Stelle aufwachsen. — Die Verrichtungen in der Pflanzschule für das 1te Jahr sind: a. das Ausjäten des Unkrautes, sobald die Pflanzen so weit gediehen sind, daß man Pflanzen und Unkraut von einander unterscheiden kann; b. fleißiges Begießen bei anhaltend trockener Witterung, welches geschehen muß jederzeit nach Sonnenuntergang und mittelst der Brause. — Im zweiten Jahre, und zwar im Frühlinge

werden die stärksten Seitenäste der Aepfel- und Birnstämmchen mit einem scharfen Gartenmesser dicht am Stamme abgeschnitten, jedoch das leider! sehr übliche Verstutzen vermieden, indem dadurch der Vortheil, daß unveredelte Bäume in ihrem Wachsthume weniger gestört werden, größtentheils verloren ginge. Haben sich, besonders an kürzern schmächtigern Stämmchen, gegen die Spitze zu viele kleine Augen dicht neben einander angesetzt, so müssen diese alle bis auf 1, höchstens 2 Augen weggeschafft werden. — Ist das Bäumchen schief gewachsen, so beschneidet man es gerade über dem Auge, welches genau in die Höhe weist. — Dagegen dürfen an Stämmchen von Steinobst, sowie ebenfalls an Nuß- und Kastanienbäumchen die Spitzen nicht weggeschnitten, sondern blos die Seitenzweige weggenommen werden. — Auch in diesem 2ten Jahre muß das Reinigen der Pflanzschule vom Unkraute sorgfältig geschehen, wie auch das Begießen, so oft es nöthig ist, und von Zeit zu Zeit das Auflockern des Bodens mit der Harke. — Im nächsten Herbste sind die jungen Baumstämmchen meistens schon stark genug, um in die Edelschule verpflanzt zu werden. Auch diese muß eine ebenso freie, von allen Seiten offene Lage, und einen ebenfalls nur mittelmäßig guten Erdboden haben, jedoch darf er etwas fetter seyn, als in der Pflanzschule. 7.) Versetzen aus der Pflanzschule in die Edelschule. Dieses geschieht in der Zwischenzeit, wo die Blätter von den Zweigen gefallen und der Saft zurückgetreten ist, bis dahin, wo die Baumpflanzen wieder zu treiben anfangen, mithin vom November bis zum April, wohlgemerkt, wenn der Boden offen und nicht schmierig ist. — Das Ausheben der jungen Baumstämmchen, die aber, um versetzbar zu seyn, wenigstens die Dicke eines starken Federkiels haben müssen, muß mit Vorsicht verrichtet werden, indem man mit einer Harke oder Grabschaufel das Wurzelwerk vor und nach untergrabt, damit selbes ohne alle Beschädigung aus der Erde gebracht werde. Mit dieser Vorsicht ist auch die zu verbinden, nie mehr Baumpflanzen zu gleicher Zeit auszuheben, als man sogleich versetzen kann, damit ihre zarte Wurzeln nicht zu lange der Sonne und der Luft ausgesetzt bleiben. Wenn unter den ausgehobenen Bäumchen, besonders unter den Aepfel- und Birnstämmchen, einige sich vorfinden, deren Herz-, Pfahl-, Pfeil- oder Stechwurzel (diejenige, welche vom Stamme an gerade unter sich in die Erde geht) und verhältnißmäßig groß im Vergleiche mit der Länge des Stämmchens selbst und dabei von Nebenwurzeln sehr entblößt ist, so schneidet man jene Herz- oder Pfahlwurzel scharf ab, und bedeckt die Wunde sogleich mit Baumwachs, — Seitenwurzeln, die, aller Vorsicht ungeachtet, beim Ausheben beschädigt worden sind, beschneide man bis auf den gesunden Theil; ebenso auch müssen diejenigen einzelnen Seitenwurzeln, welche länger sind als die andern, den übrigen gleich geschnitten werden. Außer diesem nothwendigen Beschneiden verschone man das Wurzelwerk so viel als möglich, denn von ihm hängt das

Gedeihen und schöne Wachsthum hauptsächlich ab. — Am Stamme selbst schneidet man alle Nebenzweige glatt hinweg, und ist das Wurzelwerk besonders schwach, so muß man, vorzüglich an Aepfel- und Birnbäumchen, sogar den mittlern Hauptstamm bis auf wenige Augen verstutzen. Ist aber das Wurzelwerk reich und kräftig, so darf der Stamm nicht verstutzt werden. — Beim Einsetzen in die Edelschule muß nicht allein jeder Obstsorte ihre besondere Stelle oder Reihe angewiesen, sondern auch unter den Bäumen in Hinsicht ihrer Größe eine solche Ordnung getroffen werden, daß die kleinsten vornehin gegen die Mittagsseite, hinter ihnen die größern und dann die größten zu stehen kommen; die Reihen werden nach der Schnur, jede wenigstens 2 Schuh weit von der andern angelegt, und in jeder Reihe muß ein Bäumchen vom andern wenigstens $1\frac{1}{2}$ Schuh entfernt stehen. — An der Schnur hin macht man für jedes Stämmchen ein Loch mit der Harke, und an jedem Bäumchen, das aufrecht und so tief eingesetzt werden muß, wie es zuvor gestanden, werden alle Seitenwurzeln, auch die feinen Haarwurzeln flach gelegt, und mit Sorgsamkeit ordentlich in der Runde herum ausgebreitet. — Um die Wurzeln gehörig zu bedecken, streut und drückt man mit der Hand reine und lockere Erde dazwischen und darüber, so daß sie sich überall genau an die Wurzeln anlege, und diese nicht hohl liegen bleiben. — Nun geschieht das Begießen (Einschlämmen) sehr sachte und langsam. Hat sich das Wasser verlaufen, so wird die Lücke mit Erde ausgefüllt, auch der Boden am versetzten Stämmchen mit dem Fuße ringeherum angetreten, aber gelinde und nicht zu fest, damit Luft, Regen und Sonnenwärme immer durchdringen könne. — Daß die Pflanzschule wie die Edelschule durch eine zweckmäßige Einfriedigung gegen schädliche Thiere geschützt werden müsse, darf wohl nicht in Erwägung gebracht werden. — 8. Behandlung der Bäume in der Edelschule. Außer den hier oder dort an den Bäumchen sich zeigenden Wurzelausschlägen, die man von Zeit zu Zeit wegschneiden muß, und außer denjenigen Augen, welche allenfalls unten an einem Stämmchen hervorbrechen, wo sie nicht gelitten werden dürfen, soll im ersten Jahre vor dem Herbste an den in die Edelschule versetzten Bäumchen nichts geschnitten werden, sondern man lasse sie ganz ruhig fortwachsen. — Aber in der Zwischenzeit, vom Herbste an, sobald der Saft zurückgetreten ist, bis zum folgenden April, nur nicht bei hartem Froste, sondern an gelinden Tagen, müssen an den Edelschulbäumen alle diejenigen Nebenzweige, welche durch ihre Schwäche zu erkennen geben, daß sie fernerhin unnütz sind, mithin alle sehr dünne und lange Schößlinge, woran nur wenige Augen sich befinden, mit einem scharfschneidenden Messer und mit aufwärts geführtem Schnitte ganz glatt und hart am Stamme weggenommen werden, und man lasse nur den am geradesten stehenden Hauptzweig, der mit der Zeit der Hauptstamm werden soll, mit seinen kräftigern Nebenzweigen stehen. — Wenn es einige Zeit nach dem Ver-

setzen nicht regnet, so begießt man die Bäume nicht mit frischem Wasser, sondern mit einer Mischung von einem Theil Mistjauche und zwei Theilen Regenwasser, welches etlichemal im Jahre bei trockener Witterung geschehen muß. — Unkraut darf in der Edelschule nie aufkommen, ebensowenig dürfen Gartengewächse dazwischen angebaut werden. Man jätet die Baumschule öfters und lockert sie wenigstens dreimal des Jahrs in gehöriger Zwischenzeit auf, jedoch so behutsam, daß keine Wurzeln beschädigt oder gar abgehauen werden. — Und so muß man fortfahren, die Bäume mehrere Jahre hindurch, wo sie in der Baumschule stehen, zu pflegen und zu unterhalten. Im Durchschnitte nimmt man drei Jahre an, binnen welchen sie die gehörige Dicke und Höhe erreichen, um zugleich eine buschigte und schöne Krone bilden zu können. Dafür nämlich muß ein Stämmchen wenigstens einen Finger dick, und sechs Schuh (Kirsch- und Kastanienbäumchen insbesondere sieben Schuh) hoch geworden seyn. Haben die Bäumchen im 2ten Jahre diese Höhe und Dicke erreicht, so nimmt man ihnen im März des dritten Jahrs alle im vorigen Jahre am Schaft herausgewachsenen Zweige bis obenhin sauber weg, und schneidet selbst von der Spitze einen Fingerbreit weg, damit sie solche nicht höher treiben. Dieses dritte Jahr hindurch läßt man ihnen dann auch nichts mehr außer den Zweigen der Krone herauswachsen, sondern drückt von Zeit zu Zeit mit dem Finger die Augen und Knospen, daraus Zweige entstehen wollen, hinweg. — Denjenigen Stämmchen, welche im 2ten Jahre über jene Höhe aufgeschossen sind, schneide man im Frühjahre die Spitze so weit weg, als der Schaft hoch seyn soll. — Auch dann, wenn man sieht, daß die Bäume lustig in die Höhe wachsen, ihr Schaft aber sehr dünne bleibt, schneide man ihnen die Spitze mit dem obersten Auge weg. — Wo der Schaft allenfalls stark genug ist, aber nicht recht in die Höhe schießen will, da nimmt man im Mai alle Nebenzweige weg, und läßt diese durch Wegdrücken der Augen mit den Fingern gar nicht wieder aufkommen, bis das Bäumchen seine Höhe hat. — So lange hernach ein junger Baum in der Baumschule stehen bleibt, müssen alle Frühjahre seine sämmtlichen Kronäste bis auf 2 oder drei weggeschnitten werden; sie setzen dadurch mehr Holz an, und werden stärker, dicker und länger. Hat man auf diese Art die Bäumchen während 5 — 6 Jahren, von der Aussaat der Kerne angerechnet, mit einiger Sorgfalt erzogen, so wird man sie groß und stark aufgewachsen sehen, so daß man nun ohne allen Geldaufwand Bäume hat, die man in jedem Baumgarten, oder sonst immer wohin versetzen kann, und die dabei so gesund und dauerhaft sind, daß sie der Zeit und der Witterung trotzen, und eine Menge der gesundesten Früchte tragen werden. — Man hat freilich ein Mittel, wodurch man die jungen Bäume, während ihres Standes in der Baumschule, noch auf eine künstliche Art veredeln kann, so daß man selbst an denjenigen, welche aus Kernen vom schlechtesten Obste, oder aus wilden im Walde geholten Wurzelausschlägen

aufgewachsen sind, immer noch gute Früchte erhalten, an denen aber, welche aus vollkommenen Kernen von gutem Obste gezogen sind, die edelsten Früchte, das köstlichste Tafelobst, aller Art erzielen kann. Eine solche Veredlung der Bäume geschieht vorzüglich durch Kopuliren, Pfropfen und Okuliren (s. d. Art.). — Jetzt braucht man nur noch zu wissen, wie man den Platz wählen und zubereiten soll, wohin man die Bäume aus der Baumschule versetze, und wie man bei dieser Versetzung zu Werke gehen muß. — Obstgärten und Baumfelder. — Eine mergelartige, mehr schwere als leichte Erde, die zugleich eine ziemliche Tiefe hat, ist unstreitig der beste Boden, den man sich zu einem Obstgarten oder Baumfelde wünschen kann. Der schlechteste Boden ist dazu ein sumpfiger und nasser, oder ein ganz steiniger, oder ein ganz sandiger Grund. — Nassen Boden kann man nur durch Gräben verbessern, womit man das Wasser ableitet und den Boden trocknet. — Sand-Boden macht man mit Vermischung von Lehm- und Mooserde fruchtbar. — Im Stein-Boden mache man wenigstens eine Grube Mannstief und 12 Schuh im Durchschnitte, die dann mit Erde ausgefüllt wird, um in jede Grube einen Baum zu pflanzen. — Thon- oder Lehm-Boden ist an sich selbst fruchtbar, aber bei nasser Witterung wird er zähe und klotzig, bei trockener fest und steinhart, bekommt Risse und Spalten u. s. w. Dem allem kommt man durch Vermischung mit Sand und Mergel zuvor. — Kalkiger Boden wird durch Thon- oder Lehm-Erde, und besonders durch Teich-Schlamm zur Bepflanzung geschickt gemacht. — Die verschiedenen Gattungen von Obstbäumen selbst aber kommen wieder in verschiedenen Boden-Arten, die eine in dieser, die andere in jener, manche in mehreren Bodenarten fort. — Der Apfelbaum verdiente allerdings den besten Fleck im Obstgarten, schickt sich aber doch auch in einen mittelmäßig guten Boden, wenn er schon etwas Sand, Lehm oder auch kleine Steine hat. — Der Birnbaum nimmt schon mit geringerem Erdreich vorlieb, verlangt aber einen tiefern und besonders trockenen Boden; man pflanze ihn nur recht an die Sonne. — Ebenso ist es auch mit den Kirsch-Bäumen. — Pflaumen-Bäume, so wie auch Zwetschgen, Mirabellen ꝛc. gedeihen am besten in guter, leichter, lockerer Erde; in einer sonnenreichen Lage geben sie die besten Früchte; doch kommen sie auch an einem weniger von der Sonne beschienenen Platze fort. — Nußbäume wachsen am schnellsten im lehmigen, und schwarzen lockern Boden, nehmen aber auch, wie die Kastanien, mit rauhem und steinigem, nur nicht nassem Erdboden vorlieb. — Diesemnach kann man also in einem Obstgarten oder Felde, wo verschiedener Grund und Boden ist, jeder Gattung von Obstbäumen leicht ihre rechte Stelle anweisen, und ebenso kann man im Falle, wo man sonst an mancherlei Plätzen Obstbäume hinpflanzt, füglich die Wahl treffen, wo man sie hinsetzen soll. — Vor allem muß man dahin sehen, daß man junge Bäume, die in einem bessern Lande

aufgezogen worden sind, nicht in schlechten Boden setze. — Uebrigens soll ein Obstgarten ebenso wie die Baumschule eine freie, luftige und sonnenreiche Lage haben. — Im Grasboden wird nie etwas rechtes aus den Bäumen, er werde denn vor Winter umgegraben, und der Wasen hinunter gebracht, damit er verwese. Will man aber das Gras in einem Baumstücke nicht ganz entbehren, so macht man Gruben, etliche Fuß tief, und gegen 6 Fuß weit, wirft den vorher abgestochenen Wasen umgekehrt, das Gras zu unterst in die Gruben, und darauf gute und lockere Erde, worauf die Bäume mit ihren Wurzeln zu stehen kommen. Diese umgegrabenen Kreise muß man nachher immer rein vom Gras und Unkraut halten, und die Erde von Zeit zu Zeit mit der Hacke auflockern. — Will man vielleicht den einen oder den andern Acker, der noch mit Getreide oder andern Gewächsen bebaut war, zugleich zu Baumfeldern anlegen, so muß man vor Allem die angegebenen Entfernungen beobachten. Im schweren Erdreiche wird man immer um so weniger auf der Erde ziehen, jemehr Bäume hingepflanzt werden; aber in leichtem und lockerem Boden gelingt es desto besser, daß eine Obsternte den Werth von drei und mehreren vollen Getreide-Ernten austrage, und wenn es an fleißigem Bau und hinlänglichem Dünger nicht mangelt, der Ertrag an Halmfrüchten oder Futterkräutern doch nicht geschmälert werde. — In einem Stück Land, wo vorher alte untaugliche Bäume standen, muß man nicht gleich wieder junge pflanzen, sondern den Boden erst umrotten, düngen und ein paar Jahre mit Wurzelgewächsen bebauen. — Will man aber gar einen abgängigen Baum auf derselben Stelle durch einen jungen, zumal von derselben Gattung ersetzen, so würde hieraus zuverläßig niemals ein tüchtiger Baum werden, es sey denn, daß vorher alle Wurzeln sorgfältig ausgegraben, und die Grube wenigstens 4 Schuh breit, und 3 Schuh tief mit neuer Erde ausgefüllt würde. — Was nun die Zeit und Art, — Bäume aus der Baumschule zu versetzen, — betrifft, so ist hauptsächlich Folgendes zu beobachten: — Zum Versetzen ist die Zeit vom November an zu wählen, sobald die Endknospen der Bäume eine dunkle ins Schwarze fallende Farbe annehmen, bis zum halben März; nur muß das Erdreich nicht zu naß und klebrig seyn. — Für jeden Baum, der verpflanzt wird, macht man, je früher je besser, mit dem Grabscheit eine Grube, noch etwas tiefer und weiter als das Wurzelwerk des Baums, damit dieses sich überall hin gemächlich ausbreiten könne. Den Umfang der Wurzeln eines Baums kann man immer nach dem Umfange seiner Kronzweige annehmen. Man thut wohl, unten in die Grube faules Fleisch, markige Knochen, altes Leder, Kehricht, faulendes Laub, oder sonst kurzen verwesten Dung zu werfen; doch wird dieß alles wieder zuvor mit Erde bedeckt, damit die Wurzeln des Baums nicht unmittelbar darauf zu stehen kommen. — In jede Grube steckt man im Voraus einen 6 Schuh langen

Pfahl, an welchen das Bäumchen angebunden werden soll. — Beim Ausheben des Stammes aus der Baumschule verhüte man sorgfältig, daß das Wurzelwerk nicht beschädigt werde. Man weiß, daß aus diesen die Gesundheit und Kraft des Baumes besteht. Zum Ausheben gibt es zweierlei Mittel: entweder eine große Baumhacke, deren Eisen ohngefähr 1 Schuh, 5 Zoll lang, 3 Finger breit, etwas gebogen, und 6 — 8 Pfund schwer, der Stiel aber von jungem zähem Eichenholz $3\frac{1}{2}$ Schuh lang ist. Damit räumt man zuvörderst die obere Erde von den Wurzeln rundum weg, bis man mit der Hacke unter die Wurzeln kommen kann; haut dann bis an das Ohr darunter ein, und legt sich auf den Stiel, um den Baum mit dem Eisen emporzuheben. Man nehme sich aber dabei in Acht, daß keine Wurzel abreiße, die irgendwo noch fest hält, sondern man helfe lieber mit den Händen nach, damit man durch nochmaliges Heben mit der Hacke den Baum herausbringt. Wurzeln, welche ungleich weiter hinauslaufen, als die Wurzelkrone, dürfen unbedenklich mit der Hacke, die deßwegen etwas scharf und gestählt seyn muß, abgehauen werden, doch ohne sie zu zersplittern; hernach schneidet man sie mit dem Messer glatt und den übrigen Wurzeln gleich. — Oder man nimmt nur einen starken Hebel oder Stange mit einer eisernen Spitze, räumt um den Baum die Erde weg, bis man ein paar starke Wurzeln entdeckt, steckt den Hebel, oder treibt ihn mit einem hölzernen Schlegel oder Hammer zwischen jene Wurzeln, legt dann den Schlegel ganz nach dem Baume unter den Hebel, und drückt dessen aufrecht herausstehendes Ende herunter und wieder herauf, zuerst etwas sachte, bis die vordern Wurzeln nachgegeben haben, dann stärker bis der Baum in die Höhe kommt. Ist der Baum zu stark, so daß man mit dem Hebel nicht zurecht kommt, so nehme man deren zwei, und bediene sich ihrer von zwei Seiten zugleich auf die angegebene Weise, immer jedoch mit der größten Behutsamkeit, damit die Wurzeln verschont bleiben. Werden sie dennoch hie und da verletzt, so schneidet man mit einem scharfen Messer das Beschädigte rein weg, und verklebt die größern Wunden mit Baumwachs. — Je mehr Erde an den Wurzeln des ausgehobenen Stammes hängen bleibt, desto besser ist es. — Waren die Stämme schon seit einiger Zeit ausgehoben, indem sie vielleicht aus der Baumschule an einen entfernten Ort gebracht worden waren, so stelle man sie unmittelbar vor dem Versetzen zwei oder dreimal 24 Stunden, je nachdem sie länger außer der Erde waren, bis über die Wurzeln ins Wasser, verstutze hernach die Spitzen der beschädigten oder sichtbar vertrockneten Wurzeln bis aufs gesunde, ehe sie eingesetzt werden. Sollen Bäume von einem zum anderen Orte versendet werden, und ihre Wurzeln unbeschädigt bleiben, so stopft man diese mit feuchtem Moose aus, und umwickelt sie mit Stroh. — Je schlechter und ärmer das Wurzelwerk ist, desto mehr verschneide man die Zweige der Baumkrone.

Auf jeden Fall soll jeder Zweig an der Krome bis auf 2 oder 3 Augen verstutzt werden, damit die Wurzeln, welche den Stamm mit seiner Krone tragen und erhalten müssen, desto mehr zu Kräften kommen. — Hat der Baum viele Zweige, so schneide man die kleinern am Holze genau weg, und lasse nur 3 bis 5 der schönsten Zweige, die jedoch verstutzt werden müssen. — Hat man einen grosen und ziemlich stark erwachsenen Baum, der schon einige Früchte trägt, zu versetzen, so muß seine Krone um so mehr abgenommen werden; sonst geht er auch mit den stärksten Wurzeln verloren. — Das Beschneiden der Zweige geschieht aber am besten im März, wenn auch die Bäume schon vor oder im Winter versetzt worden wären. — Größere Einschnitte und Verwundungen müssen allemal mit Baumwachs bestrichen werden. — Jedes Bäumchen darf wiederum nicht höher und nicht tiefer eingesetzt werden, als es in der Baumschule gestanden hat. — Beim Einsetzen kehrt man, zumal an jüngern Bäumchen, die schwächste Seite der Krone, wo die wenigsten Aeste sind, nach der Mittagssonne hin, und breitet dann alle Wurzeln in die Fläche ordentlich und gleich weit auseinander, daß keine einwärts gebogen zu liegen kommen. — Zur Ausfüllung der Grube nehme man die beste und fetteste Erde; wenigstens muß acht gegeben werden, daß nicht die unten aus der Grube herausgekommene, sondern die vorhin oben gelegene fruchtbare Erde zuerst wieder über die Wurzeln geworfen werde. Alle Lücken zwischen den Wurzeln fülle man mit reiner lockerer Erde aus, damit sich die Erde an die Wurzeln überall wohl anlege. Sind diese bedeckt, so tritt man die Erde noch einmal sachte an, und füllt dann die Grube mit der Schaufel aus. Um den Stamm herum darf aber durchaus kein Graswasen gelegt werden. — Zuletzt wird jeder Stamm aufrecht mit einem Band von Weiden an seinen Pfahl gebunden, steckt aber zwischen Baum und Pfahl sowohl, als unter das Seitenband Büschelchen von Moos oder Heu, damit die Rinde des Baumes bei starkem Winde nicht abgerieben werde, und schützt ihn dann endlich durch eine dornerne Einzäunung vor dem Vieh. Diese Befestigung und Umzäunung der jungen Bäume ist aber besonders auf offenen Feldern und noch mehr an öffentlichen Wegen eine ganz unerläßliche Sicherheits-Maßregel, ohne die man es sich selbst zuschreiben müßte, wenn Bäume durch Wind, oder durch Beschädigung vom Vieh, oder von vorübergehenden, ungeschickten Menschen zu Grunde gerichtet werden. Die Entfernung, welche bei der Versetzung der Bäume in den Obstgärten oder sonst auf Baumfeldern zu beobachten ist, wenn man anders nicht will, daß ein Baum den andern vertilgen soll, sind diese: — Aepfel-, Birn- und Süßkirsch-Stämme müssen 12 gute Schritte oder ungefähr 30 — 36 Schuh von einander gesetzt werden. — Sauerkirsch- und Pflaumen-Bäume haben mit einem Abstand von acht Schritten oder 20 — 25 Fuß genug. — Nuß- oder Kastanienbäume müssen 18 Schritte oder 40 — 50 Fuß

weit von einander stehen, und sollen nie mitten in den Obstgarten oder in das Feld, wo sie andern Bäumen nur die Sonne nehmen, sondern zu äußerst an die nördliche Seite gesetzt werden. Nußbäume gehören eigentlich nur an Wege, an die Enden der Felder, und Kastanienbäumen sollte man am Abhange der Berge ihren Stand anweisen. — Je mehr übrigens die Bäume Raum haben, zu wachsen, je mehr sich ihre Wurzeln wie ihre Aeste nach allen Seiten hin verbreiten können, welches nur bei den eben angegebenen Entfernungen gehörig geschehen kann, desto mehr und geschwinder werden sie an Stärke, Fruchtbarkeit und Werth zunehmen. — Will man einen Obstgarten oder ein Feld ganz neu mit Bäumen besetzen, so pflanzt man Bäume in Reihen, die so gerichtet werden müssen, daß die Strahlen der Mittagssonne in jede Reihe freien Zugang haben. Die Bäume werden in beliebigen Reihen ins Kreuz vertheilt, so, daß eine Reihe Aepfel-, die andere Birnbäume u. s. w. enthält, oder Aepfel- und Birnbäume so mit einander in der Reihe wechseln, daß in der andern Reihe ein Birnbaum steht, wo in der einen, entgegengesetzten ein Apfelbaum ist. Kirsch- und Zwetschgenbäume werden wechselsweise an das Gartendill oder lebendigen Zaun 4 — 5′ davon entfernt, auf folgende Art gesetzt.

o . o . o . o . o .	o . o . o . o . o .
. o . o . o . o . o	. o . o . o . o .
o . o . o . o . o .	. o . o . o . o . o

Auch bei Bepflanzung der Wege, die nicht besonders breit sind, ist es nöthig, darauf zu sehen, daß kein Baum dem andern gerade entgegen, sondern jeder Baum so zu stehen komme, daß er zwischen den zwei gegenüberstehenden Bäumen hindurch gesehen werden könne. — So wie ein Baum vor dem andern ein stärkeres Wachsthum hat, z. B. der Birnbaum treibt höher als der Apfelbaum, dieser breitet sich weiter aus, als der Pflaumenbaum; der Süßkirschbaum aber überwächst sie alle, so macht man folgende Eintheilung, daß keine Baumgattung die andere überschatte: z. B. eine Reihe mit Birnbäumen voran nach Morgen hin; dann eine Reihe von Apfelbäumen, weiter nach Abend hin eine Reihe von Pflaumen- oder Sauerkirschbäumen u. s. w. So können diese Bäume sich ungehindert der Luft und Sonne erfreuen, und gewähren zugleich auch auf allen Seiten eine schöne Aussicht. — **Behandlung der Bäume im Obstgarten oder auf dem Baumfelde.** — Sind einmal die Bäume gehörig versetzt, so begießt man sie im ersten Jahre einigemal, wenn trockene Witterung einfällt. Unterhalb der Krone auf den Seiten und besonders am Fuße des Stammes läßt man keine Zweige aufkommen, sondern reibt die Augen, sobald sie sich zeigen, mit dem Finger weg. — Auch die Krone selbst darf nicht zu viel Zweige treiben; besonders müssen diejenigen kleinen Zweige hinweg, die am Anfang der Hauptäste nicht weit vom Stamme herauswachsen. — Treibt eine Seite der Krone mehr und größere Zweige als die andere, so beschneide

man herzhaft die Zweige der mangelhaften Seite; dadurch wird der Saft dahin gelockt werden, Aeste treiben, und eine Seite der andern gleich werden. — Von Aesten, die kreuzweise übereinander, oder einer gegen den andern gewachsen sind, schneidet man die schlechtesten hinweg. — Wurzelausschläge müssen gleich ausgehauen werden, wie sie sich zeigen, weil sie dem Baum den Saft entziehen. — Verdorrte größere und kleinere Aeste müssen rein weggeschnitten oder gesägt, auch die Bäume vom Moose sauber gehalten werden. — Fleißiger Bau und Behackung, oder Pflügung des Bodens und damit öfters verbundene Düngung wird diese Bäume unfehlbar zu reichlicher Fruchtbarkeit befördern; nur muß der Pflug oder die Hacke die Baumwurzeln verschonen. — Zur Verfertigung eines heilsamen Baumwachses, womit man alle sowohl am Stamme, als an den Wurzeln eines Baumes gemachte Schnittwunden bestreichen will, ist folgende Vorschrift wohl die beste: — Nimm weißes Harz und Schiffpech, von jedem $\frac{1}{2}$ Pfund, lasse es auf einem gelinden Feuer zerfließen, und seihe es durch ein grobes Tuch oder Schaumlöffel, thue hierauf ungefähr $\frac{1}{4}$ Pfund Lein- oder anderes Oel dazu, laß es alsdann auf dem Feuer unter beständigem Herumrühren so lange stehen, bis es sich nicht mehr aufbläht oder steigt. — So oft nun eine Baumrinde damit bestrichen wird, macht man es zuvor durch Schmelzen flüssig und bringt es ganz heiß mit dem Pinsel auf die Wunde. — Bei grossen Schäden, Rindenentblößungen, kann auch folgender Baummörtel oder Kitt gebraucht werden: — Nimm einen Hut voll zu Pulver geriebene Lehm- oder Thonerde, — einen Hut voll ungelöschten Kalk, — eine Schaufel voll frischen Kuhfladen. — Rühre dieß zusammen mit hinlänglichem Wasser zu einem Brei, jedoch nicht zu dünne, damit er von der Stelle, die damit bestrichen wird, nicht ablaufe. —

Pflaumenbaum (Zwetschgenbaum), Prunus Domestica. ♄. — Unter den vielen Arten und Varietäten zeichnen sich durch Schönheit und Wohlgeschmack der Früchte aus: 1. Bisam- oder Muskateller-Damascenerpflaume; Mitte Augusts; kleine dunkelviolette, feste, ziemlich gute Frucht. Baum von mittlerer Größe, der, wie man sagt, aus der Gegend von Damascus in Syrien herstammt; er ist wenig ergiebig; wie alle Damascenerpflaumen pflanzt er seine Varietät durch den Saamen fort. — 2. Brignoler-Pflaume; im September; etwas längliche, mittelgroße, blaßgelbe, auf der Sonnenseite geröthete Frucht, mit gelbem und süßem Fleisch; man dörrt sie und verkauft sie unter dem Namen: Brignoler Prunellen. 3. Catalonische Pflaume, frühe gelbe; zu Anfang des Juli; kleine, längliche gelbe, zuweilen gute, öfters ziemlich mittelmäßige Frucht, besonders in einem feuchten Erdreich. Baum von mittlerer Größe, ergiebig; man zieht ihn als Spalier gegen Mittag, um die Zeitigung der Frucht noch zu beschleunigen, und pflanzt ihn auch in Töpfen, um ihn im warmen Haus zu treiben. — 4. Dauphine-Reine-Claude, grüne Aprikosen-

pflaume; vom August bis zum Oktober; große, runde, an beiden Enden etwas glatte, gelblich-grüne, auf der Sonnenseite etwas geröthete Frucht; gelblich-grünes, sehr feines, delikates, schmelzendes, gewürzhaftes, vortreffliches Fleisch. Man macht sehr gute gedörrte Pflaumen davon. Der Baum ist groß und ergiebig. 3. Frühe Pflaume von Tours, frühe schwarze; in der Mitte des Juli; kleine, ovale, wenig schmackhafte Frucht. Mittelgroßer Baum. — 6. Frühe Monsieurs-Pflaume; Mitte des Juli; der vorigen ähnliche, aber dunkler gefärbte Frucht; kräftiger und ergiebiger Baum. 7. Große Mirabelle, Goldpflaume; Mitte Augusts; größere, mehr runde, gelbe, rothgetüpfelte, schmelzende, süße, vortreffliche Frucht. Sehr dichter Baum, welcher eine große Menge verwirrter Fruchtruthen treibt, die man unterdrücken muß. 8. Jerusalemspflaume; im September; sehr große, längliche, oben etwas brustwarzenförmige, bläulich oder röthlich violette Frucht, je nachdem man sie in der Sonne oder im Schatten betrachtet; gelbliches Fleisch von mittelmäßiger Beschaffenheit, gut, wenn die Pflaumen gedörrt sind. Kräftiger Baum von mittlerer Größe. — 9. Kleine Mirabelle; in der Mitte Augusts; kleine, ovale, rundliche, gelbe, feste, süße und gute Frucht; vortrefflich zu Kompott und zu Eingemachtem. Kleiner Baum, mit kleinen Blättern, buschig, sehr ergiebig. — 10. Königspflaume von Tours; zu Ende des Juli; große, rundliche, auf der einen Seite violette, auf der andern hellrothe, schöne und sehr gute Frucht. Großer und ergiebiger Baum. 11. Maugerou-Damascenerpflaume; im September; mittelgroße, schwarze, wie alle Damascenerpflaumen, runde Frucht, mit grünlich-weißem, süßem, schmelzendem, und ziemlich gutem Fleisch. Ziemlich kräftiger Baum. — 12 Monsieurs-Pflaume; zu Ende des Juli; große, runde, schön violette, ziemlich saftige, aber wenig schmackhafte Frucht. Ergiebiger und kräftiger Baum, der oft seine Varietät durch Saamen fortpflanzt. — 13. Pfirsichpflaume; zu Ende des Juli; sehr große, prächtige Pflaume, die schönste unter allen, etwas gewürzhaft, schmelzend, ziemlich gut. Sehr kräftiger, wenig ergiebiger Baum. 14. Reine-Claude, grüne Aprikosenpflaume; im August; große, runde, grüne, zuweilen violett getüpfelte, oder roth schattirte Frucht; sie ist die geschätzteste und beste unter allen Pflaumen. Der kräftige Baum bringt als Hochstamm bessere, und als Spalier größere Früchte hervor. Die Frucht hat den Fehler, daß sie aufspringt und abfällt, wenn es zu der Zeit regnet, wo sie zeitigen soll. Sie pflanzt sich oft durch Saamen fort. — 15. September-Damascenerpflaume; im September; kleine, etwas längliche, dunkel-violette, gewürzhafte, ziemlich wohlschmeckende Frucht. Mittelgroßer, etwas zärtlicher Baum, der seine Varietät durch den Saamen fortpflanzt. — 16. Späte Monsieurs-Pflaume; vom September an bis in den November; runde, violette, süße gute Frucht, von mittlerer Größe. Mittelgroßer,

sehr ergiebiger Baum. — 17. St. Catharinenpflaume; im September und Oktober; mittelgroße, längliche, gelbe, süße Frucht, die beste, die man in der Gegend von Paris anwenden kann, um gedörrte Pflaumen zu machen. Sehr hoher, sehr ergiebiger Baum. 18. St Martinspflaume; im Oktober und November; mittelgroße, runde, violette Frucht mit festem Fleisch; ziemlich reichlicher, aber etwas säuerlicher Saft; wird besser, wenn ein Reifen darüber ergangen ist. Das Verdienst dieser Varietät besteht darin, daß sie zu einer Zeit trägt, wo es sonst keine Pflaumen mehr gibt. Der Baum ist kräftig, ziemlich hoch. — 19. Violette Reine-Claude; im August; der vorigen ähnliche, aber violette, etwas weniger süße und weniger gewürzhafte Frucht; das Fleisch ist fester, die Haut mehr lederartig, aber nichtsdestoweniger ist sie doch vortrefflich. Zuweilen dauert sie bis in den October. Sie hat den Fehler nicht, bei Regenwetter aufzuspringen. 20. Weiße Diaprée; zu Anfang des Septembers; kleine, längliche, blaßgrüne Frucht, ist besser am Spalier als am Hochstamm. Zärtlicher Baum. — 21. Zweimal tragende; in der Mitte des Juli, und zum zweitenmal in der Mitte des Septembers; lange, falbgelbe, sehr gute Frucht. Kräftiger Baum von mittlerer Größe. Die Herbstfrüchte sind kleiner, länger, und haben einen langen Stiel. — Cultur. — Die Pflaumen kommen fast in jedem Boden, der nicht zu sandig, schwer, naß, kalt und thonig ist, und in allerlei Lage und Klima, das nicht zu kalt und rauh ist, fort; doch gedeihen sie am besten in einem etwas lockern, fruchtbaren, tiefgründigen, nur wenig feuchten Erdreiche, zumal wenn solches frei, warm und sonnig liegt. Wenn man die gemeine Pflaume u. andere Urgattungen auch ohne viele Mühe und ohne weitere Veredlung, blos durch guten Saamen vermehren und auf diese Weise schöne Stämme mit guten eßbaren Früchten erhalten kann, so läßt sich diese Methode doch nicht wohl auf edlere Sorten, deren sichere Fortpflanzung man beabsichtigt, anwenden, sondern man muß auch hier die künstlichen Mittel, das Pfropfen im Frühjahre vor dem Eintritte des Safttriebes bei schon etwas stärkern, etwa fingerdicken Wildlingen, und das Oculiren sowohl auf das schlafende, als auch wachende Auge, bei noch zärtern Stämmen, in Anspruch nehmen, um unbezweifelte Sorten zu bekommen. Und da der Pflaumenbaum keine Pfahlwurzeln macht, sondern viele in der obersten Erdschicht umherwuchernde Seitenwurzeln erzeugt, welche eine Menge Schößlinge hervortreiben; so werden diese häufig als Unterlagen für die Veredlung gebraucht. Da jedoch die daraus erzielten Bäume nicht allein die gleiche Neigung zu Wurzelausläufern und oft noch in einem höhern Grade beibehalten, sondern auch gewöhnlich etwas kleiner bleiben und nächst dem oft der schädlichen Krankheit des Saftflusses ausgesetzt sind, so ist es besser, solche Wurzelausläufer nicht zu Hochstämmen und nur allenfalls zu Zwerg- und Buschbäumen zu ver-

wenden und vielmehr besondere Grundstämme durch die Aussaat guter Steine zur Fortpflanzung ausgezeichneter Früchte zu erziehen. Zu dem Ende legt man die Steine einzeln in Rinnen, bedeckt sie ½ — 1 Zoll mit Erde, hält das Land gehörig rein und versetzt dann die jungen Pflanzen im dritten Herbste in die Edelschule und später in das Freie. Alles Schneiden und Stutzen an den Aesten ist nicht nur unnöthig, sondern auch in Bezug auf Fruchtbarkeit selbst schädlich, da nicht bloß die einjährigen Zweige, sondern auch die aus dem drei-, vier- und fünfjährigen Holze hervorwachsenden Fruchtträger reichliche Früchte tragen, und man muß sich daher bloß auf die Entfernung der todten Zweige und auf die nöthige Verminderung der zu dicht oder verwirrt stehenden Aeste beschränken.

Pflaumentreiberei, Construktion des Pflaumenhauses. Die Häuser, in welchen Pflaumen getrieben werden, sind zweierlei Art; entweder stehenbleibende oder temporäre. Beide Arten der Häuser sind sich in den Hauptpunkten ziemlich gleich, nur daß die letzteren ganz von Holz aufgeführt, mit Bezug auf die Festigkeit und längere Dauer der einzelnen Theile, nie diese Länge erhalten, wie sie die stehenbleibenden oder massiven Häuser zulassen. Was die massiven oder stehenbleibenden Pflaumenhäuser betrifft, so sind dieselben da, wo die Pflaumentreiberei ins Große getrieben wird, durch mit Thüren versehene Quermände in mehrere Abtheilungen getheilt; allein auch einzeln für sich bestehende Häuser entsprechen dem Zwecke eben so vollkommen, und sind in ihrer Bauart von jenen nur in Nebensachen unterschieden. — Auf einer 6 bis 9″ hohen mit einem Rahmenstücke versehenen Plinte ruhen die 6′ 9″ langen Vorderfenster in einem Neigungswinkel von 12 — 14°; die Oberfenster liegen in einem Winkel von 60°, und stoßen in ihrer obern Verlängerung gegen einen Beleg von Brettern oder an ein Ziegeldach, das 4′ breit ist; an diesem liegt das in der Regel mit Ziegeln gedeckte Hinterdach in einer Verlängerung von 10 — 12′, wenn anders dieser Raum als Heizgang oder Schoppen benutzt werden soll. In einer Breite von 11′ sind von der Plinte des Hauses sämmtliche Quartiere, wenn deren mehrere vorhanden sind, von einer 13½′ hohen Mittelwand, oder vielmehr von derjenigen, welche eigentlich das Pflaumenhaus vom Heizgange trennt, und den zum Treiben dienlichen Raum einschließt, durchschnitten. Jedes Quartier oder einzelne Haus ist mit einer Feuerung und mit einem zweimal an der Hinterwand laufenden Kanal versehen. Die ganze Länge jeder Abtheilung beträgt 28′. Luft erhält das Haus theils durch obere Schiebfenster, theils durch die mit Hespen und Hacken versehenen Unterfenster. Vor der innern Seite der Vorderfenster ist ein Spalier angebracht, an welchem mit großem Vortheil Himbeeren gepflanzt und getrieben werden können; Pfirsiche, die man zuweilen auch an diesen Spalieren sieht, gerathen selten oder nie. Außerdem läßt der vordere

Raum

Raum und der über dem Kanal einige Bretter zu, die sehr wohl mit für diese Temperatur passenden Pflanzen besetzt werden können. Als Deckmaterial der Fenster, bedient man sich hölzerner Läden. — Boden. Mischung von 2 Theilen guter Gartenerde, 1 Theil Laub- oder Holz- und 1 Theil Mistbeeterde. Bei sonst zweckmäßiger Behandlung wachsen die Pflaumenbäume in solcher Erdemischung immer gut und kräftig, und tragen reichliche, sehr schmackhafte Früchte. — Wahl und Werth der Sorten. Die ordinaire Pflaume, allgemein unter dem Namen Zwetschge bekannt, (Prunus domestica L.) wird beinahe ohne Ausschluß zum Treiben gebraucht, und nur in einzelnen Fällen bedient man sich mehr aber des ungewöhnlichen als des sichern Ertrags wegen, einiger Arten und Varietäten französischer Pflaumen, als: Prune Royale, Diaprée violette, Prune jaune nâtive, Reine Claude, Petite Mirabelle jaune, der Leipziger Zwetschge u. m. a. Indessen alle diese Pflaumen früh getrieben, tragen, mit Ausnahme der kleinen Mirabelle — doch nur immer sehr wenige, und bis auf die Reine Claude, schlechte Früchte. Von der Bauerpflaume gibt es noch eine Varietät unter der Benennung der frühen August-Pflaume, die in so fern den Vorzug vor jener verdient, als ihre Früchte etwas früher zur Reife gelangen. Weil nun aber ein vollständiger Ertrag von guten Früchten allein durch die Güte des Baumes selbst bedingt wird, so hat der Treibgärtner auch ganz besonders darauf zu sehen, daß es ihm nie an guten Bäumen fehle; und dieß ist um so unerläßlicher, als die Pflaumenbäume das Treiben, ohne einige Jahre geruht zu haben, nicht länger als ein Jahr ertragen. In Bezug darauf ist es nothwendig, daß an einem Theile des Gartens ein Quartier eingerichtet werde, wo die Anzahl der zur Treiberei erforderlichen Bäume vorräthig gehalten, und wo die bereits getriebenen Individuen zu ihrer Wiedererholung und Erkräftigung einige Jahre stehen bleiben können. Eine solche Anlage darf aber weder auf zu schlechtem noch auf mit Dünger zu sehr geschwängertem Boden gemacht werden. Wie sehr dieser Punkt bei der Treiberei zu berücksichtigen ist, wird Jedem, der den Pflaumenbaum kennt und beobachtet hat, erinnerlich seyn. Pflaumenbäume auf niedrigem, sauerm oder magerm Boden wachsend, liefern immer kleine, sich selten dunkelfärbende, saure und schwer vom Steine lösende Früchte. Ihre Holz- und Fruchttriebe sind dünn, mager, fast immer bemoost, mit Dornen versehen und kreuzweis unter sich verwachsen; ihre Blüthenknospen stehen einzeln, sind klein und unkräftig. Hingegen hat ein Pflaumenbaum, welcher auf gutem Boden steht, ein seiner Natur angemessenes freudiges Wachsthum, seine Holztriebe sind stark und von glänzender Farbe, haben weder Moos noch Dornen und sind regelmäßiger vertheilt; sein Trageholz ist voll und gedrungen, die Blüthenknospen sind rund und kräftig, sowie sein ganzes Aeußere auf eine Fruchtfolge schließen läßt. — Nur solcher Bäume darf und sollte

sich der Gärtner zum Zwecke des Treibens bedienen, nicht aber jener verkümmerten Subjecte, deren Aeußeres schon erbärmliche, wie Haselnüsse große und saure Früchte erwarten läßt. Das Alter der zum Treiben tauglichen Bäume läßt sich wohl nicht gut bestimmen, und die Tauglichkeit des Subjects zu jenem Zwecke hängt mehr von seiner Gesundheit, Kraft und von dem benöthigten Trageholze ab, als vielmehr von einem hohen Alter. Bäume von 10 — 15 Jahren sind wohl die tauglichsten zur Treiberei. — Zeit des Pflanzens und was weiter dabei zu beobachten ist. Da die zum Treiben bestimmten Pflaumenbäume alljährlich erneuert werden müssen, so ist die Zeit des Bepflanzens der Pflaumenhäuser in so fern von höchster Wichtigkeit, als sich darauf die Hauptbedingung des nachfolgenden Gelingens der Treiberei selbst gründet. Weil nun aber deshalb alles das, was vortheilhaft auf das Pflanzenleben wirken soll, durch den Wechsel in den Wachsthumszuständen desselben bedingt wird, so ist dem zum Treiben bestimmten Pflaumenbaum dieser Wechsel um so nothwendiger, als er außerdem noch durch das Verpflanzen gewissermaßen in einen krankhaften Zustand versetzt wird, dem er sich aber nur erst dann ohne bestimmte Folgen einer gewissen Vernichtung kräftig entgegen stellen kann, wenn jener Wechsel stattgefunden und er Zeit gewonnen hat, neue Grundorgane mit Bezug auf die Erdwirkung zu bilden. Mit einem Worte: Alles hängt davon ab, dem Baume Zeit zu geben sich mit neuen Saugwurzeln zu versehen, bevor sich die Knospen in Thätigkeit setzen, damit eine gegenseitige gleichmäßige Polarität zwischen beiden hergestellt werde. Denn, sowie im ganzen lebendigen Organismus ein Theil eines Individuums nie allein thätig oder wirksam seyn kann, ohne daß ein anderer nicht gleichzeitig mit davon ergriffen würde, sey es zum Vortheil oder Nachtheil des Ganzen, ebenso ist es auch mit dem Wachsen, Ernähren und Bilden der Pflanzen. Eine vollkommene Pflanze kann also unter der Voraussetzung, daß sie gute Früchte tragen soll, weder ohne einsaugende Wurzeln, noch ohne Blätter, welche zum Theil dieselbe Funktion ausüben, bestehen. Demnach wird es nun zur höchsten Bedeutung, den richtigen Zeitpunkt für das Pflanzen der zum Treiben bestimmten Pflaumenbäume zu wählen, und der Gärtner muß mit Bezug auf den vorliegenden Fall von der allgemeinen Regel insofern etwas abweichen, als er nicht immer den Abfall der Blätter, als den einmal angenommenen günstigsten Moment für das Versetzen unserer Laubholzbäume, abwarten kann. Denn wollte er sich streng an diese, sowie an manche andere in der Obstbaumzucht stattfindende Regel binden, so würde oftmals der halbe November vorübergehen müssen, und seine Bäume wären dann kaum gepflanzt, wo die Treiberei doch schon ihren Anfang nehmen soll. Wenn nun alles zur Aufnahme der Bäume in den Häusern vorbereitet ist, so fange man das Versetzen derselben in den ersten Tagen der letzten Woche des Otto-

ber? an; kehre sich nicht daran, ob die Bäume noch Blätter haben oder nicht, sondern suche nur ihre Wurzeln in größtmöglichster Vollkommenheit und Unverletzbarkeit zu erhalten, und die Bäume wo möglich des Morgens oder bei trübem Wetter herauszunehmen, und ohne sie lange a der Luft gelassen zu haben, sogleich zu pflanzen. Beschnitten werden nur die beschädigten und die dem Raume nach, welchen sie einnehmen sollen, zu langen Wurzeln; alle übrigen, besonders die feinen Faserwurzeln werden sorgfältig geschont und beibehalten. Sobald nun die Bäume in die für sie gemachten Abtheilungen oder Gruben gelassen worden sind, wird das gleichfalls zuvor für sie gemischte Erdreich in kleinen Quantitäten zwischen die Wurzeln gebracht, jede Lücke daselbst gut ausgefüllt, etwas angedrückt und jeder Baum mit 2 Kannen Wasser eingeschlämmt. Dieß letztere Geschäft darf nie versäumt werden, indem dasselbe sehr viel zur Bildung neuer und baldiger Saugwurzeln beizutragen im Stande ist. Ist in dem Hause das früher gedachte Spalier vorhanden, so werden gleichzeitig mit den Pflaumen auch die Himbeeren, welches aber gelbfrüchtige seyn müssen, in 6 Zoll weiten Abständen unter sich gepflanzt und angegossen. Nachdem man diese ganze Operation vollendet hat, wird alles geebnet, das Haus gereinigt und die Bäume bleiben, damit sie sich in der Erde setzen, einige Tage oder wohl auch Wochen so stehen, genießen den ganzen Einfluß der äußern Witterung und sind sich vorläufig selbst überlassen. Erst um die Mitte des Novembers beschneide man die Bäume, und zwar nach einer von dem gewöhnlichen Baumschnitte sehr abweichenden Methode, d. h. man nimmt ihnen außer allem schlechten und trockenen Holze nur denjenigen Theil desselben, von dem entweder nur wenige Früchte zu erwarten sind, oder der gleichsam zur Verwirrung der Aeste beiträgt, und den vortheilhaften Einfluß des Lichtes und der Luft auf die Krone der Bäume abhalten könnte; sowie man jene Längentriebe, die höher sind als die Sparren, auf denen die Fenster ruhen, bis 10 Zoll unter diesen fortschneidet; es müßte denn seyn, daß der Baum von der einen Seite weniger Holz hätte, in welchem Falle von diesen Zweigen alsdann einer oder der andere dorthin gebeugt und daselbst befestigt wird. — Gleichzeitig mit der Operation des Beschneidens ist die des Reinigens, am Stamme und an den Zweigen des Baumes, mittelst Bürste und Wasser vorzunehmen. Den Abstand der Bäume unter sich gibt die Ausdehnung ihrer Wurzeln und ihrer Kronen an. Allein da es in der Treiberei auf einer größtmöglichsten Menge von Früchten und in so fern auch auf die größte Benutzung des Raumes in den Häusern abgesehen ist, so müssen die Pflaumenbäume daselbst auch so nahe, als es ihre Wurzeln und Kronen zulassen, zusammengestellt werden; und man kann nicht immer Rücksicht darauf nehmen, wie viel sie sich gegenseitig berühren, wenn anders dieß Berühren nicht offenbar ein Verwachsen der Wurzeln und der Zweige wird, welches möglichst verhindert werden muß. — Was die Bepflanzung

dieser Häuser betrifft, so wird dieselbe gruppenweis gemacht, d. h. die Bäume werden nach der Größe des Raumes, welchen das Haus einnehmen soll, je 4 bis 6 in einer Gruppe zusammen gepflanzt, und nach vollendetem Anwachsen und sonstiger Beschaffenheit und Eigenschaft, welche man von ihnen als zu treibende Subjecte zu fordern hat, so wie zu der Zeit, wo dieser Prozeß mit ihnen vorgenommen werden soll, mit dem Gehäuse, welches eigentlich das Haus ausmacht, überbaut. Solcher Gruppen muß man, nach der Zahl der temporären Behälter, mehrere oder wenigere vorräthig haben; indem, wie oben bemerkt, die in diesen Jahre getriebenen Bäume stets einige Jahre der Ruhe bedürfen, ehe sie wieder dazu angewendet werden können. Das Bepflanzen der zu diesen Häusern bestimmten Gruppen sollte nie durch zu junge Individuen geschehen, weil man in diesem Falle viel zu lange auf die Tragbarkeit derselben warten muß. Mit Hinsicht auf das Bepflanzen der Pflaumenhäuser ist nachträglich zu bemerken, daß man es nie versuchen soll, seine Bäume zur Zeit, wo die Erde so hart gefroren ist, daß sie die die Wurzeln einhüllende Ballen behalten, zu pflanzen. Allerdings entwickelt sich die Thätigkeit bei solchen Bäumen sehr rasch und blühen sie oftmals schon nach 16 bis 18 Tagen; allein der Erfolg davon sind blattlose Aeste und Zweige und ungenießbare Krüppel von Früchten. Zeit, Mühe, Raum und Kosten sind hier offenbar verschwendet. **Zeit des Treibens und Behandlung der Bäume während derselben.** — Die Zeit des Antreibens der Pflaumenbäume richtet sich zuvörderst nach der Art der Häuser. In solchen, wo die Bäume schon einige Jahre vor dem Treiben gepflanzt worden sind, oder auch bei temporären Pflaumenhäusern kann man die Treiberei allerdings früher anfangen, als in solchen, wo sie erst in demselben Herbste gesetzt worden sind. Weil die Behandlung in beiden Arten der Häuser im Allgemeinen aber dieselbe ist, wird hier vorzugsweise nur von der letztern gesprochen. — Man fange die Pflaumentreiberei in der Regel zwischen dem 16ten und 24ten November an. Bis dahin sind die Bäume allem Einflusse der freien Atmosphäre überlassen geblieben, jetzt aber werden die Häuser mit Fenstern versehen und alle etwaigen Lücken und Oeffnungen zwischen denselben sorgfältig mit Moos verstopft. Nach dem Grundsatze: daß alles davon abhängt, den Bäumen Zeit zu geben, sich mit neuen Saugwurzeln zu versehen, bevor sich die Knospen in Thätigkeit setzen, beginne man die Treiberei mit einer künstlichen Wärmeerzeugung von 6 bis 8° R., besprenge die Bäume bei trübem und bedecktem Himmel des Morgens und Abends mittelst einer Haarspritze mit im Hause verschlagenem Wasser, und wiederhole diese Befeuchtung des Tages zweimal, bei Sonnenschein noch öfter, jedoch bald nach Auf- und kurz vor Untergang derselben. Des Nachts werden die Häuser oben und unten gedeckt. Nach ungefähr 16 bis 20 Tagen, von der Anfangszeit der Treiberei an gerechnet, erhöhe man die Temperatur bei Tage um 3 bis 4° R., vermindere dieselbe

aber während des Nachts um eben so viel, und zwar wieder nachdem in der Natur selbst begründeten Gesetze: Jeder beharrende Zustand, dem pflanzliche und thierische Organismen unterworfen und ausgesetzt werden, vermindert oder verringert die allseitige Thätigkeit in ihren Gliedern und macht sie erschlaffen. In der Natur gibt sich dieser Wechsel durch Tag und Nacht zu erkennen, in der künstlichen Treiberei dagegen muß ihn der Gärtner durch erhöhte oder verminderte Wärmeerzeugung nachzuahmen suchen. Diesen Grundsatz beständig im Auge behaltend, schreite man in der gegenwärtigen Periode der Treiberei so lange langsam vorwärts, bis die Bildung neuer Saugwurzeln, als die dem Baume in diesem Momente die nöthige Nahrung zuführenden Gefäße, eingetreten ist. Dieß geschieht nach der vorgeschriebenen Behandlungsweise um die Mitte des Decembers, und nun erhöhe man das Maximum aber nur bis zu 15° R; da hingegen der höchste Grad der Wärme bei Nacht nur 13°, so wie der niedrigste nur 11° R. betragen darf. In dem gegenwärtigen Augenblicke bemerkt man außer der Bildung neuer Saugwurzeln gleichzeitig auch eine allseitige Knospen-Thätigkeit; die obern geben dieselbe zuerst, die niedriger stehenden 4 bis 5 Tage später zu erkennen. Mit großem Vortheile für eine gleichmäßigere Entwicklung aller Theile werden die Bäume in dieser Zeit stets mit auf 28° + R. erwärmtem Wasser begossen. Wenn die Häuser durch die Wirkung der Sonne bis zu 18° R. erwärmt worden sind, werden einige der oberen Fenster gelüftet; die Oeffnungen jedoch, damit der kälteren Luft nicht unmittelbar der Zugang gestattet wird, durch Gaze verschlossen. — Bei bedecktem Himmel wird durch die untern Ventilatoren gerade nur so viel äußere Luft zugelassen, als nöthig ist, das Haus rein zu halten, welches zur Gesundheit der Bäume unerläßlich ist. Damit die durch das Besprengen der Bäume herabtröpfelnde Feuchtigkeit der Erde in dem Kasten nicht zu stark durchdringe, ist dieselbe 2 Zoll hoch mit Sägespänen bedeckt. Den zuletzt genannten Grad der künstlichen Wärme behalten die Bäume nun so lange bei, bis sich alle ihre Blüthenknospen geöffnet und ein Theil der Blattknospen sich entwickelt hat, welches regelmäßig innerhalb 6 Wochen nach dem Anfange der Treiberei, also um das Ende des Monats December geschieht. Ist die Entwicklungsstufe erfolgt, so trifft ein, den guten Ausgang der Treiberei sicher stellender, höchst wichtiger Zeitpunkt ein, der jedoch da, wo nicht alle das höhere ausgebildete Pflanzenleben bedingende Factoren stattgefunden haben, niemals zu erwarten ist. Weil die Bildung einer vollkommenen Blüthe die größte Thätigkeit der Blätter desselben Individuums voraussetzt, und sich jene wie dieß im natürlichen Zustande des Pflaumenbaumes immer der Fall ist, nur gleichzeitig ausbilden, so ist es auch von dem höchsten Einflusse auf das sich spätere Bilden der Früchte derselben, diesen so zu treiben, daß sich die Blätter in möglichster Vollkommenheit mit den Blüthen zugleich entwickeln. Da, wo dieß nicht geschieht, oder wo die Blätter

klein, krankhaft, in geringer Zahl oder wohl erst gar nach der Blüthe, wenn die Früchte schon durchgesetzt haben, erscheinen, hat immer die Unkenntniß oder Nachläßigkeit des Treibgärtners Schuld, und es ist ihm in diesem Falle nichts Tröstendes zu erwiedern. Im Stadium des Blühens wird die Temperatur des Hauses bei Tage, das Maximum und Minimum jedes um 3° R., so wie die Nachttemperatur desselben, das Maximum und Minimum, jedes um 2° R. vermindert, so daß mithin zwischen dem höchsten Thermometerstand bei Tage und dem niedrigsten bei Nacht eine Differenz von 5° R. stattfindet, wodurch sonach der nöthige Wechsel in den Wachsthums-Zuständen der Pflaumenbäume bewirkt wird. Von der höchsten Wichtigkeit für die sich kräftig gestalteten Blüthen, und für die Erstarkung ihrer Stiele als spätere Fruchtträger ist ferner erforderlich, daß die Häuser immer reichlich mit frischer Luft versehen und alle Stagnation in demselben vermieden werde. In dieser Hinsicht müssen die oberen Schiebefenster alltäglich und nach Beschaffenheit der Witterung viel oder wenig geöffnet, der kalten Luft jedoch unter keiner Bedingung der unmittelbare Zutritt gestattet werden. Sollte die innere Temperatur des Hauses unter 10° + R. fallen, so muß bei geöffneten Fenstern Feuer gemacht werden. Bei Sonnenschein wird des Morgens von ½ 11 Uhr bis ½ 2 Uhr Nachmittags leichter Schatten gegeben, derselbe aber gleichzeitig mit der dem Hause gegebenen Luft um die zuletzt genannte Zeit wieder genommen. Von dem Augenblicke an, wo sich die Blüthenknospen entfalten, decke man die Pflaumenhäuser oberhalb gar nicht mehr, weil das Licht als ein so bedeutendes Agens für das vegetabilische Leben in größtmöglicher Menge und zu allen Zeiten auf die Pflanzen wirken muß, um dieselben nicht allein gesund und kräftig, sondern auch zur natürlichen Fortpflanzung fähig zu machen. Dieß kann aber um so weniger geschehen, wenn die Treibbehälter in einem Zeitraum von 24 Stunden während 16 — 18 derselben durch Läden verfinstert, und die zarten Pflanzgebilde in einer drückenden Luftschicht eingeschlossen bleiben. In der Finsterniß geschieht das Wachsthum nur in die Länge; alle Theilen der Pflanzen werden dadurch schwach und kränklich, sind in diesem Zustande unvermögend den Einsaugungs- und Ausscheidungs-Prozeß gewisser gasartiger und liquider Stoffe zu bewirken, mithin werden sie dadurch unfähig, gute und gesunde Früchte zu tragen. Was das früher erwähnte Bespritzen der Bäume betrifft, so muß dasselbe jetzt zwar auch angewendet werden, jedoch mit Vermeidung des Befeuchtens der Blüthen, wodurch die Bestäubung dieser gestört und das Fruchtansetzen bedeutend vermindert werden würde. Man beschränkt sich daher nur auf die Befeuchtung des Stammes, der untern starken Zweige des Baumes und auf die des übrigen Raumes des Hauses, worunter ich die Wege und die freien Flächen des Bretterwerks verstehe, um durch deren Besprengung einen feuchten, jedoch keinen stagnirenden Luftkreis um die Bäume zu schaffen. Mit großem Vortheil für alle Stadien des Wachs-

thums wende ich Wasserdämpfe an. Nachdem ich den Bäumen zum Blühen und zur Befruchtung 14 Tage Zeit gelassen habe, deren Vollziehung man an dem allmähligen Entblättern der Blüthen und an dem Anschwellen des Fruchtknotens wahrnimmt, wird die Temperatur abermals auf den früheren Standpunkt zurückgeführt, d. h. bei Tage wird die künstliche Wärme des Hauses zwischen 13 — 16° R., bei Nacht zwischen 11 und 15° R. gehalten. Luft genießen die Bäume in der gegenwärtigen Periode nur alsdann, wenn die Sonnenstrahlen das Haus bis auf 20° R erwärmen; sodann aber auch nicht mehr, als erforderlich ist, das Thermometer bis auf 16° R. sinken zu lassen. Beschattet werden die Bäume, welche jetzt schon eine bedeutende Menge Holzzweige und einen großen Reichthum von Blättern gemacht haben, nur beim höchsten Mittagsstand der Sonne. — Das Bespritzen der Bäume findet jetzt wieder wie vor der Blüthe statt, nur mit dem Unterschiede, daß die dazu in Gebrauch genommene Quantität des Wassers, in Bezug auf die vorgeschrittene Jahreszeit, schon etwas größer und einmal öfter des Tages angewendet werden kann. Sollte sich durch den Temperaturwechsel innerhalb der Häuser Mehlthau (Aphis) einfinden, was eine unausbleibliche Folge jenes ist, so werden beim höchsten Stand des Thermometers am Abend Räucherungen von Tabak gemacht, und nachdem sich der daraus erzeugte Dampf niedergeschlagen hat, die Bäume recht nachdrücklich gespritzt, wodurch die an ihnen etwa noch todt zurückgebliebenen Insekten vollends herabfallen, und die Bäume gereinigt werden. Wenn die Bäume an den Wurzeln trocken seyn sollten, wonach man jetzt ja sehen muß, so werden sie wie seither mit auf 28° R. erwärmtem Wasser begossen. Sind die Früchte nun durchgewachsen und haben ungefähr die Größe einer vollkommenen mehr runden als breiten weißen Bohne erreicht, welches, wenn die Sonne mitwirkend thätig gewesen ist, ungefähr in der zweiten Woche des Februars geschehen seyn dürfte: so wird man einen Stillstand im Zunehmen der Größe bei ihnen bemerken; und dieß ist die Zeit, wo die Pflaumen die Steine bilden. Dieser Moment in den Wachsthums-Zuständen der Bäume ist der, in welchem sie ganz besonders die Thätigkeit der Wurzeln in Anspruch nehmen; daher auch alles das, was in dieser Periode störend auf dieselben einwirkt, die übelsten Folgen auf die Fruchtbildung äußern muß. Mit Bezug auf die Wichtigkeit, welche von der vollendeten Stufenbildung der jetzigen Periode unserer Pflaumenbäume abhängig ist, wird es klar, mit wie viel mehr Vorsicht der Treibgärtner jetzt verfahren und seine Pfleglinge behandeln muß. Die Zeit, welche die Pflaumen zur Bildung des Steines, in welcher Periode alle Funktionen ihrer Organe nur langsam und äußerlich wenig sichtbar von statten gehen, nöthig haben, beträgt bei einem der vorigen Temperatur ziemlich gleichen Wärmegrad 28—32 Tage. Da nun ferner nur eine tüchtige Wurzel- und vollkommen reichliche Blattbildung das unveränderte und möglichst ungestörte Fort-

Fortwachsen der Früchte zur Folge haben kann, so muß man auch jene in Bezug auf dieses in allen ihren Theilen kräftig und gesund zu erhalten suchen. Demnach wird der Wärmegrad nach dem zuvor angegebenen Maßstabe beibehalten, das Bespritzen und Beschatten in nöthigen Fällen fortgesetzt, frische Luft aber nur höchst vorsichtig und nicht zuviel gegeben. Haben endlich die Pflaumen die Bildungsstufen des Steines durchschritten, was man durch ein deutliches Anschwellen ihres Umfanges bemerken kann, so geht es mit ihrem Größerwerden rasch vorwärts; und man kann demselben noch dadurch zu Hilfe kommen, wenn man, im Fall die Erde um die Wurzeln der Bäume trocken ist, dieselben mit erwärmtem Wasser begießt und die Temperatur in der letzten Hälfte der Steinbildung um 2° R. erhöht. In allem Uebrigen bleibt die Behandlung der Bäume der vorigen gleich, d. h. es wird nach Beschaffenheit der äußern Luft mehr oder weniger gespritzt, gelüftet Schatten gegeben. Bei Pflaumenbäumen, welche nach der vorgeschriebenen Methode behandelt worden sind, fangen die Früchte in der dritten Woche des Aprils an sich zu färben, wovon die ersten um die Mitte des Mais reif sind. Dem bessern Reifwerden der Früchte muß durch viel Luft oder gänzliche Entfernung der Fenster von den Häusern insofern zur Hülfe gekommen werden, da sie anders nicht recht geneigt sind, ihre natürliche Farbe anzunehmen. Während des Reifens muß der innere Zustand des Hauses mehr trocken als feucht gehalten werden, weil durch den ersteren die Frucht an Schmackhaftigkeit gewinnt.

Pflücken und Aufbewahren des Obstes. — 1.) Pflücken. Hat man feinere Obstsorten, welche frisch, als Tisch- oder Tafelobst, verwendet werden sollen, so muß man sie Morgens, eine Stunde nach dem Sonnenaufgang, wenn sie vom Thau nicht mehr feucht sind, bei trockenem, hellem Wetter, mit Ausnahme der heißen Tageszeit, pflücken. In dieser Zeit gepflücktes Obst ist bei weitem weniger schmackhaft und so wie das vom Thau und Regen feuchte, weniger haltbar. — Einige Obstsorten sind zum frischen Genuß am besten, wenn sie ihre vollkommene Reife erhalten haben; es gibt auch deren, welche schon bei beginnender Reife, oder doch ehe sie jene erreicht haben, gepflückt werden müssen. — Unter letztere gehören alle wolligten oder rauhen Pfirsichsorten, die Aprikosen und einige Birnarten, als: beste Birnen, Eierbirnen, Bergamotten, einige Russeletten, die guten Christbirnen, Butterbirnen u. a. m., während auch wieder andere schmackhafter sind, wenn sie selbst von dem Baum abfallen, wie die Zuckerbirnen, die glatten Pfirsichen oder Nektarinen; da hingegen die wolligten, so wie die Aprikosen, dann abgenommen werden müssen, wenn sie nur noch ein wenig am Fruchtstiele hängen, sich aber doch von diesem leicht ablösen lassen. — Alles Kernobst muß mit dem noch daran befindlichen Fruchtstiel abgepflückt, und überhaupt mit möglichster Schonung, sowohl rücksichtlich des Obstes, als der Bäume dabei zu Werke gegangen werden.

Bei dem übrigen wirthschaftlichen Obst hindert die Menge desselben, sich in Stunden zu binden, indem man Wochenlang damit zu thun hat; jedoch muß auch dieses, wenn es als frisches Obst aufbewahrt zu werden bestimmt ist, bei vollkommener Reife, trockenem Wetter, mit möglichster Vorsicht gebrochen und überhaupt so viel, als nur immer möglich, geschont und nicht herumgeworfen werden. Das gebrochene Obst soll deßhalb auch in Körben (nicht in Säcken) zu Hause getragen (nicht gefahren) werden. Hier wird es sortenweise in luftigen Kammern oder auf Speichern ausgebreitet und etliche Wochenlang liegen gelassen, damit es abtrocknen und das angestoßene sichtbar werde, welches man dann ausliest. — 2.) Vom Aufbewahren des Obstes. Nach etwa zwei oder drei Wochen bringt man es in die Keller auf Horden oder Lager von reinen festen Brettern, welche in Abständen von zwei Fuß Höhe übereinander angebracht werden können. Zugleich sorgt man für ein oder mehrere, je nach Verhältniß der Größe des Vorraths, wohlgebundene, dichte, oben offene Fässer, zur Aufnahme des faulen Obstes, welches bei dem von Zeit zu Zeit vorzunehmenden Durchsuchen desselben sich vorfindet, das angestoßene und halbfaule aber wird zum Verspeisen oder Trocknen verwendet. — Auf die Beschaffenheit des Kellers kommt bei der Obstaufbewahrung viel an. Ist er dumpfig, oder gar naß, so daß sich leicht Schimmel erzeugt, so fault nicht nur das Obst stärker, sondern es leidet auch an seinem guten Geschmack. Je besser der Keller zur Wein- und Bieraufbewahrung sich beweist, desto besser ist er auch zu der des Obstes. — In Ermanglung solcher Keller kann man das Obst auch sehr gut in Erdgruben aufbewahren. Man gräbt an einem nicht feuchten, aber auch nicht zu warmem Orte eine hinreichend tiefe Grube, belegt den Boden und die Wände mit Brettern, schüttet das Obst bis auf einige Fuß hoch leeren Raum hinein, bedeckt dieses wieder mit Brettern und macht alsdann die Grube mit Erde zu und gleich. In solchen Gruben halten sich Winteräpfel bis zur Mitte des künftigen Sommers so gut, daß sie bei dem Herausnehmen aussehen, als wären sie eben erst vom Baume gepflückt. Man muß nur dafür sorgen, daß lauter gesunde, keine angestoßenen, fleckichten oder gar schon faule Aepfel mit hinein kommen. — Das feine Tafelobst kann entweder in guten trockenen Kellern, oder in Obstkammern, oder auch in Kisten aufbewahrt werden. Die Obstkammer muß geheizt werden können, um durch eine gelinde Wärme das Obst gegen Erfrieren in kalten Wintertagen zu schützen. In einer solchen Obstkammer werden Stellagen wie Bücherreposituren mit Fächern an den Wänden angebracht, und darin die Obstsorten aufgeschichtet, so, daß jeder Apfel und jede Birne einzeln, mit der Blume nach unten und dem Stiele nach oben gerichtet, gestellt wird. Zu Unter- und Zwischenlagen kann man reines trockenes Moos, Kleye oder Häckfel wählen. In Ermanglung solcher Reposituren, wenn man genöthigt ist, das Obst auf den Boden auszuschütten, legt man

demselben reines Roggenstroh unter. — Nur harte Obstsorten, wie Borsdorfer, Stettiner, Karthäuser u. s. w. können gehäuft auf einander liegen; andere mit mildem Fleische, wie Reinetten, Calvillen, Pepping, englische Königsäpfel u. d. m. vertragen, wenigstens nicht auf lange den Druck, ohne fleckig und unscheinbar zu werden. — In der Obstkammer muß stets für frische, reine Luft gesorgt und alle fremdartigen Gerüche daraus verbannt werden. Selbst die Quitten muß man davon entfernen, weil sonst der Geschmack des Obstes verdorben wird. Einen kräftigen oder Muskatengeschmack kann man den Borsdorfer Aepfeln verschaffen, wenn man eine Anzahl derselben mit Hollunderblüthen oder Hopfen in eine Schachtel legt. — In Kisten, Verschlägen und Fässern hält sich das Obst am längsten und kann auch auf diese Weise gut versendet werden; man wählt dazu reine, vollkommen gut verwahrte und schließende, welche ohne allen Geruch sind. In diese wird das Obst schichtweise mit den Stielen nach oben gestellt, und wohl ausgelüftetes Werg oder Flachs dazwischen gelegt. Die am längsten sich haltenden Obstsorten legt man unten hin, und so aufwärts bis zu den frühreifsten. Darauf werden die Kisten und Fässer zugeschlagen und an Orte gestellt, welche trocken, mehr kühl als warm, jedoch vor dem Eindringen starken Frostes geschützt sind. Diesem ist das Obst, so verwahrt, weniger als in den Obstkammern ausgesetzt. — Alle vier Wochen öffnet man die Verschläge und sucht das etwa angestoßene faule Obst aus. — Zur guten und möglichst langen Erhaltung des Obstes trägt sehr viel bei, wenn man das Obst, sobald es vom Baume kommt, in der Obstkammer mehrere Tage (2, 3 oder 4, je nachdem die Witterung trocken oder feucht ist) auf einander liegen und ausschwitzen, dann Stück vor Stück mit einem reinen Tuche abtrocknen und hierauf auf Tafeln gelegt, in der Luft oder an der Sonne etwas austrocknen läßt. Auch sind die Fruchtkammern in den obern Theilen der Häuser für die Haltbarkeit und dem Geschmack des Obstes viel zuträglicher, als die im untern Theile des Hauses befindlichen und die Keller. —

Pfropfen (Impfen) heißt in der Gärtnerei, das abgeschnittene Reis (s. Edelreis) eines Baumes dem Stamme eines andern so einfügen, daß es mit demselben zusammenwächst. Es gibt dabei ein doppeltes Verfahren. Entweder spaltet man den Stamm, dem man das Pfropfreis einsetzen will, in der Mitte mit einem Messer und steckt das gehörig zugeschnittene Pfropfreis so ein, daß Rinde auf Rinde paßt (Pfropfen in den Spalt); oder man löst auf der einen Seite des Stammes die Rinde etwas ab, und steckt das Pfropfreis dahinten ein: (Pfropfen in die Rinde). Die Pfropfreiser, denen man 3—5 Augen lassen kann, werden im November oder, bevor die Knospen anschwellen, im Frühling abgeschnitten (von Vielen abgebrochen). Im ersten Falle muß man sie, um daß sie nicht trocken werden, im Keller aufbewahren, aber auch daselbst sie vor Schimmel bewahren. Man wähle

zum Pfropfen allemal vorjährige, glatte, gerade und gesunde Zweige von lebhaftem Wuchse. Das Pfropfen geschieht gewöhnlich von der Mitte des Märzes bis in die Mitte des Aprils, wobei jedoch die Witterung sowohl, als die Art der Bäume zu berücksichtigen sind. Die zu pfropfenden Stämme können 1 — 2 Zoll im Durchmesser haben; ob man sie höher oder tiefer pfropfen, oder die Stämme einige Zoll über der Erde abschneiden soll, hängt von den Umständen ab. Den Spalt macht man nicht in der Mitte, denn das Mark des Stammes zu verletzen ist meistentheils, wenn nicht für die erste Zeit, doch immer für die Folge sehr schädlich. Die Rinde auf beiden Seiten des Spaltes muß glatt durchschnitten und nicht gefasert seyn, weil dieß das Verwachsen hindert; die äußere Rinde des Keils aber am Pfropfreis muß genau mit der Rinde des Stammes zu beiden Seiten des Spaltes anschließen, außerdem kann es nicht wachsen. — Ist der Stamm einigermaßen stark, so hält er das Pfropfreis von selbst fest und man braucht den Spalt nur mit Baumwachs oder Baumsalbe (s. d. Art.), die nicht aufspringt, zu bedecken, damit keine Luft eindringe. Das Pfropfreis schießt noch in demselben Jahre ansehnlich. Bei schwachen Stämmen genügt 1 Pfropfreis, bei starken kann man 2 — 4 einsetzen. — Außer dem Pfropfen in den Spalt und in die Rinde übt man auch a.) das Pfropfen in die Seite des Stammes. Hier wird das Reis mittelst eines Pflocks, einer Rinne, einer Seitenspalte, oder eines dreiseitigen Ausschnittes in den Stamm eingesetzt, wobei das genaue Zusammenfügen der Rinden vorzüglich mit aller Sorgfalt zu verrichten ist. — b.) Das Pfropfen in die Wurzel. Dieses zerfällt 1. in das Wurzelpfropfen zur Veredlung der Früchte, und 2. in das Wurzelpfropfen in erwachsene Baumstämme. Das erste geschieht auf folgende Art: von einem etwas dicken Wurzelstück, das entweder noch in der Erde steht oder aus derselben gehoben wird, schneidet man den obern Theil glatt ab, macht in dasselbe einen oder mehrere ganze, besser halbe, Spalte und setzt in diese einen oder mehrere Pfropfreiser, gerade so, wie beim gewöhnlichen Pfropfen. — Das zweite wird so verrichtet, daß man entweder das Wurzelstück, welches zum Ersatz für ein verlorenes dem Baume beigebracht wird, unmittelbar in das untere Ende des Stammes einsetzt, indem man den untern Theil des Baumstammes auf der Seite, wo er die Wurzel verloren hat, von der Erde entblößt und an demselben ein Stück bis nach der Mitte zu, doch ohne diese selbst zu berühren, ausgeschnitten hat. Das einzusetzende Wurzelstück muß gesund, von einer nahe verwandten Baumart und mit vielen kleinen Nebenwurzeln versehen seyn. Man schneidet es am obern Ende keilförmig, genau nach der Gestalt des Ausschnittes am Baumstamm, setzt es hier ein, daß die Rinden überall sich fest berühren, bedeckt die Wände mit Baumwachs und füllt die, bei der Operation im Boden gemachte Lücke wieder mit Erde aus; oder man pfropft in den abgeschnittenen Stumpf

einer alten Wurzel ein frisches Wurzelstück. Dieses nimmt man von einem sehr kräftigen Wildling. Der Stumpf einer alten Wurzel wird so zugeschnitten, daß er eine glatte Fläche hat, dann in der Mitte aufgespalten und in diese Spalte das Wildlings-Wurzelstück, gerade wie beim Pfropfen in den Spalt, eingesetzt; worauf der Verband angelegt und Alles mit Erde bedeckt wird.

Pfropfen in die frischen Triebe. — Anwendung. — Diese Pfropfart läßt sich bei allen Gewächsen anwenden, sie seyen einstämmig, mehrstämmig oder vielstämmig, also auch beim Weinstocke so gut, wie bei der amerikanischen Fichte, bei der Azalee, der Hortensie so gut, wie bei dem Nußbaume. — Zeit. — Die beste Zeit zu dieser Veredlungsart ist der Mai, wenn die Gewächse ungefähr $\frac{2}{3}$ ihres Frühjahrstriebes gemacht haben, wo der fortwirkende Safttrieb die Verwundung leichter heilt und die Vereinigung geschwinder befördert. Bei Glashauspflanzen kann der Zeitpunkt dieses Pfropfens durch größere Wärme beschleunigt werden, wie denn überhaupt bei diesen Arten von Gewächsen die beste Pfropfzeit allemal durch die Beschaffenheit des zu pfropfenden Triebs bestimmt wird. — Verfahren. — Der beste Zweig zu diesem Pfropfen ist der Haupttrieb bei einstämmigen, die stärkeren Triebe bei mehr- und vielstämmigen Gewächsen, wobei es indeß kaum zu bemerken seyn dürfte, daß man bei den letztern Arten nicht gerade alle neuen Triebe, die ohnehin auch nicht alle zu gleicher Zeit dazu reif genug seyn werden, pfropfen, sondern für den Fall des Mißlingens sich einige, sey es zur Forterhaltung des Stockes, sey es zur spätern Wiederholung des Pfropfens, vorbehalten müsse. — Das Verfahren selbst muß schnell geschehen, damit der Pfropfzweig nicht welk werde, und daher an einem Orte, wo kein Luftzug besteht. — Den frisch gewachsenen Pfropfstamm schneidet man da mit einem scharfen Messer glatt ab, wo die jungen Blätter beinahe ausgewachsen sind, oder ihre natürliche Größe beinahe erreicht haben. Alles alte Holz wird dicht am Stamme abgeschnitten, und auch die Seitentriebe werden bis zu ihrer Hälfte abgeknickt, um den Saftlauf mehr zur Pfropfstelle hinzuleiten. — Unter der Pfropfstelle müssen einige Blätter zum Saftzuge stehen bleiben. — Die Pfropfreise werden nicht vom Haupt- sondern von den Nebenzweigen genommen, und müssen mit dem Pfropfstamme in möglichst gleichem Wuchsverhältnisse stehen; sie sind 2 — 3″ lang, und behalten ihre Blätter oder Nadeln oberhalb der Pfropfstelle — Bei Gewächsen mit abwechselnden Blättern kann eines noch am Pfropftriebe stehen bleiben, das beim Einschieben bis zum zweiten Blatte des Pfropfstammes gehen muß. — Bei jenen mit gegenüberstehenden Blättern werden die am Pfropfpfeile so eingeschoben, daß sie mit jenen des Stammes gegenüberständig sind. — Bei der ersten Art der Gewächse, nemlich den mit abwechselnden Blättern, wird der Spalt bis zum zweiten Blatte herabgeführt, bei den übrigen richtet er sich nach der Beschaffenheit des Pfropfreises.

Ist dieses dünner als der Pfropfstamm, so wird es dreikantig geschnitten, und der Stamm nur an der Seite gespalten. — Das Pfropfreis muß gut aufsitzen und die Ränder müssen genau aufeinander passen, damit die Verwachsung schneller und sicherer vor sich geht — Ist das Pfropfreis gehörig eingeschoben, so wird der Verband wie gewöhnlich angelegt, und mit Papier bedeckt. — Gewächse in Töpfen werden unter Glas, freistehende unter Schatten gehalten, der auch jenen gegeben werden muß. — Fängt der Pfropfzweig an zu wachsen, was bei Gewächsen mit Blättern oft schon nach 3 Wochen, bei jenen mit Nadeln aber selten schon im ersten Jahre geschieht, so kneipt man die Spitze ab, damit sich frühzeitig Seitentriebe bilden, die, wenn sie auch etwa wieder zu stark treiben sollten, gleichfalls zur verhältnißmäßigen Länge eingekürzt werden. - Pfropfen auf das grüne Holz. — Schon seit mehreren Jahren pfropft man statt auf altem oder vorjährigem Holze auf die dießjährigen Triebe. Andere gehen darin noch weiter, und veredeln die kaum herangewachsenen dießjährigen Saamenpflanzen, um recht viele auf einem kleinen Raum zusammendrängen zu können. Die Veredlung geschieht durch Pfropfen in den Spalt, und die gepfropften Pflänzchen werden unter Fenster recht warm und ganz wie Stecklinge gehalten; auch kann man, wenn die Anzahl es erlaubt, in Töpfe pflanzen und Glocken darüber stellen. — Die große Ersparung von Raum und Culturzeit macht es möglich, daß die Preise dieser Veredlungen über alle Erwartungen niedrig gestellt werden können, außerdem gewährt dieß Verfahren den großen Vortheil, daß die Transport- und Emballage-Kosten der kleinen Exemplare wegen sich ganz anders stellen. — Camellien, Magnolien, Rhododendron, Azaleen u. s. w. werden so in den Gärten zu Fromont ins Unglaubliche vermehrt, und die werthlosen Wildlinge schnell in schätzenswerthe Arten oder Sorten verwandelt. — Pfropfen mit Antreiben. — Das Pfropfen mit Antreiben, eine Modifikation des Pfropfens in den Spalt, wird hauptsächlich nur auf sehr kleine Subjecte angewendet; dadurch ist man im Stande, eine bedeutende Anzahl kostbarer Arten in einem kleinen Raum zusammenzudrängen, und die gepfropften Stämmchen so lang es nöthig unter Glocken in einem verschlossenen, hinreichend warmen Orte zu halten, um die zu starke Verdünstung der Feuchtigkeit verhindern und zu jeder Zeit eine Anregung der Vegetation hervorbringen zu können, welche es möglich macht, daß man zu allen Jahreszeiten veredeln kann. Die Verwachsung geschieht so rasch und sicher, daß man auf diese Art eine zahllose Menge werthloser Wildlinge, die man aus Saamen oder Stecklingen gezogen, in werthvolle, gesuchte Varietäten, nicht allein der Zierpflanzen, sondern auch der Fruchtbäume verwandeln kann. Es entspringt hieraus ferner noch der Vortheil, daß man, bei Versendung ganz großer Quantitäten in die Ferne, eine bedeutende Ersparniß an den Transportkosten macht. Dieser geschickten Combination verdanken die Liebhaber

eine außerordentliche Menge von Camellia, Magnolia, Rhododendron und baumartigen Paeonien, welche man im Handel unter Bedingungen liefert, die sich nur aus der Schnelligkeit ihrer Vermehrung erklären lassen. Was die baumartigen Paeonien betrifft, so pfropft man dieselben auf ihre eigenen Wurzeln, oder auch auf die Knollen der gemeinen krautartigen Pæonien. — Bei diesem Verfahren gelingt auch das Pfropfen von Orangeriepflanzen auf ihre Verwandten, welche in freier Luft aushalten, und das von immergrünen Pflanzen auf solche, deren Blätter abfallen. — Die Pfropfungen der Bengalrosen auf Wildlinge aus unseren Gehölzen bieten, obgleich sie zuweilen durch den Frost zu Grunde gehen, doch ein Beispiel hierauf gegründeter Naturalisationsversuche dar. —

Pfropfen im Sommer. Beim Einfügen des Pfropfreises verfahre man fast auf dieselbe Weise, wie beim Oculiren und schneide den Stamm oder Zweig erst in einer spätern Periode ab. Man mache einen Einschnitt von der Gestalt eines umgekehrten großen L, und hebe das Winkelstück der Rinde sorgfältig mit dem Heft eines Oculirmessers auf, während man die Rinde auf der entgegengesetzten Seite ungestört läßt. Dann wird das untere Ende des Reises 1 oder 1½ Zoll weit auf einer Seite zu einer dünnen Keilform geschält und man läßt es allmählig zwischen der aufgehobenen Rinde hineingleiten, während Sorge getragen werden muß, daß die Seite, welche der ungestörten Rinde des Stammes am nächsten liegt, vollkommen gerade sey, so, daß sie gerade darauf paßt. — Um die vollkommenste Berührung der innern Rinde des Reises und des Stammes um so sicherer zu erreichen, nehme man ein sehr kleines Schnitzelchen der äußeren Rinde von dem Rande des Reises, welcher an die nicht aufgehobene Seite der Rinde des Stammes angelegt werden soll. — Das obere Ende des Reises, welches nur ein Auge, aber doch auf jeden Fall nicht mehr als zwei enthalten soll, lasse man über die Rinde des Stammes vorstehen, während die innere Rinde beider an einander angelegt wird. Dieser letzte Umstand ist von großer Wichtigkeit, da die Vereinigung zwischen diesen beiden Theilen der Rinde stattfindet. Demnach ist es höchst wichtig, sie in Berührung zu bringen, was nur durch gehörige Anwendung des Bindematerials geschehen kann. Dieses sollte immer in der Richtung umgewickelt werden, welche die Annäherung des Randes des Reises an den Rand der ungestörten Rinde des Stammes bewirkt. — Würde das Bindungsmittel in der entgegengesetzten Richtung eingewickelt, so könnte das Reis von seiner gehörigen Stelle verschoben werden, ein Umstand, der mit aller Vorsicht vermieden werden muß, weil der geringste Zwischenraum zwischen der innern Rinde des Stammes und der innern Rinde des Reises sehr wahrscheinlich die Vereinigung hindert, und ein Mißlingen der Operation entsteht aller Wahrscheinlichkeit nach daraus, wenn das Band schlecht angebracht wird. — Die Wahl des Bindematerials ist von geringer Wichtigkeit. —

Behandlung des Stammes. — Wenn es aus dem Treiben der Knospe klar wird, daß das Reis adhärirt (sich wachsthumlich vereint hat), so wird der Stamm etwa zu $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ seiner Aeste und des Laubes theilweise von oben abgeschnitten; jedoch nicht weiter, damit nicht der Umlauf des Saftes oder der Vorgang des Wachsthums verhindert werde; wenn aber die Vegetation in dem Reise kräftig wird, aber nicht früher, so werden alle Blätter und Aeste des Stammes nach und nach vorsichtig entfernt; Uebereilung ist in diesem Zeitpunkte gefährlicher, als Aufschub. — Zeit des Pfropfens. Es ist von großer Wichtigkeit, das Pfropfen im Sommer so früh auszuführen, als junges Holz zu bekommen ist, da die im Juni aufgesetzten Triebe von denen, welche im Juli gepfropft wurden, bei weitem im Vortheil stehen. Man hat vielseitig die Erfahrung gemacht, daß Triebe vom Juni 2′ 4″ lang waren, während Triebe vom Juli nur eine Länge von 17″ erreichten. — Man möchte glauben, daß das Pfropfen im Sommer keineswegs dem Pfropfen im Frühjahre, der gewöhnlichen Pfropfzeit, vorzuziehen sey; aber es ist sehr zu beachten, daß die Arbeit, welche während der Eile des Frühlings vernachläßigt worden, oder, weil man sich nicht die Pfropfreiser von den gewünschten Obstarten verschaffen konnte, ungeschehen blieb, im Sommer mit so unbedeutend geringerm Wachsthum der Triebe während dieser Jahreszeit ausgeführt werden kann. — Ebenso können auch von einem Reis irgend einer seltenen oder werthvollen Spielart von nur 2 oder 3 Augen, welche man sich im Frühling verschafft, im Juni oder Juli Reiser vom dem jungen Holz genommen werden, so daß man im November junge Bäume zum Verpflanzen oder zum Verkauf haben kann. — Es macht beim Pfropfen im Sommer keinen Unterschied, ob die Reiser vom Wachsthum des vorigen oder des laufenden Jahres sind. Im letzten Falle lasse man zuweilen einen kleinen Theil eines Blattes ankleben; man kann auch manchmal das Reis von allem entblößen, nur nicht von dem Blattstengel. —

Pfuhl, Pfuhlen. Die Mistjauche, in der Rheinpfalz Pfuhl genannt, wird nach einem etwas anhaltenden Regen im natürlichen Zustande gebraucht, bei wenig feuchter Witterung mit Wasser verdünnt, zum Uebergießen des Gemüselandes, der Aecker und Wiesen, wie auch der Haufen von Torf- und Dammerde benützt, welche letztere durch dieses Verfahren den vortrefflichsten Dünger geben, wenn sie von Zeit zu Zeit umbearbeitet und tüchtig bepfuhlt werden, wie man in jener Gegend die Anwendung der Jauche heißt. Jeder Gartenbesitzer und jeder Landmann hat in seiner Miststätte einen ausgemauerten Brunnen oder Behälter, worin der Pfuhl zusammenfließt. Darüber ist eine hölzerne Pumpe oder eine Vorrichtung mit einem Hebel und Eimer angebracht, um den Pfuhl in die Höhe zu bringen. — Dieses Pfuhlen ist von so außerordentlicher Wirkung, daß ihm die Pfälzer ihren Wohlstand zuschreiben, daß kein Landwirth und Gartenbesitzer ohne den Pfuhlen seinen Garten-

und Feldbau betreiben kann, und daß bei der so unbeschreiblich nützlichen Anwendung des Pfuhls jeder Garten und jedes Feldgrundstück einen dreifach höhern Werth, als vorher hat. — S. Harn der Thiere. —

Pimpernelle (Bibernell), Poterium sanguisorba, 4, in Deutschland auf Wiesen einheimisch und beim Salat als gewürzhafte Beimischung zu benützen. — Cultur. Im Frühlinge oder im Herbste säet man den Saamen aus freier Hand, ohne Auswahl des Bodens, am besten jedoch in eine leichte, trockene Erde und gießt reichlich bei anhaltender Wärme und Trockene. — Außer der Vermehrung aus Saamen, welcher 2 — 3 Jahre lang keimfähig bleibt, kann selbe auch durch Zertheilung der alten Stöcke geschehen, welche man 8 — 10 Zoll von einander setzt. — Die Erziehung der Pimpernelle bedarf, außer eines fleißigen Ausjätens des Unkrauts, keiner besonderen Pflege. Je öfter diese Pflanze abgeschnitten wird, um so üppiger treibt sie wieder hervor. —

Pörschkohl, s. Wirsingkohl.

Porré (Porrey, Fleischlauch, spanischer Lauch), Allium porrum, 4. Wächst in den Schweitzer Weinbergen wild. Man baut ihn der Zwiebel und Blätter wegen häufig an, und er hat das Gute, daß er der Kälte widersteht. Boden und Behandlung hat er mit den übrigen Zwiebelarten gemein. Um ihn recht früh zu haben, säet man den Saamen schon im Februar in Mistbeete und setzt die jungen Pflanzen in 9 bis 12 zolliger Entfernung und gießt sie an. — Die Zwiebeln halten wohl den Winter im Freien aus, werden aber doch gewöhnlich aus der Erde genommen, entweder im Garten eingeschlagen mit Laub, Stroh oder recht trockenem Miste spät bedeckt, oder im Keller in Sand aufbewahrt. Man schlägt den Porré so ein, daß die Blätter zugleich mit einem Fuß tief unter die Erde kommen, damit sie gebleicht, und dadurch milder und brauchbarer werden. Um Saamen zu ziehen, läßt man entweder die besten Zwiebeln stehen, oder verpflanzt sie im Herbste oder Frühjahre auf ein besonderes Beet. Der Saame wird spät reif, und bleibt in kalten Jahren wohl gar aus. —

Portulak, gemeiner, Portulaca oleracea, ⊙, einheimisch in Ostindien, Amerika, Südfrankreich, mit 1 Fuß hohem, röthlichem, ästigem, meist auf der Erde hingestrecktem Stengel, keilförmigen, fleischigen Blättern und kleinen glänzend gelben Blumen. — Der Portulak mit großen gelben Blättern, die, fleischig und wohlschmeckend, als Salat und Gemüse benutzt werden, verdient allein unter den andern Arten den Anbau. — Cultur. Zu Ende Aprils oder im Mai bereitet man auf südlicher, nördlich durch eine Mauer geschützter Stelle ein Beet aus sehr lockerer nahrhafter Erde, säe den Saamen dünn aus, und harkt ihn entweder sehr flach ein, oder gibt ihm eine sehr leichte Bedeckung von klar gemachter Düngererde. — Das Begießen, im Anfang mittelst sehr feiner Brause, muß, bei anhaltendem Regen ausgenommen, immer sehr reichlich gegeben werden. Treiben des Portulaks. Um dieses

zu

zu bewerkstelligen, säet man den Saamen vom Januar an bis zum Mäz auf Mistbeete unter Glocken oder Fenster und hält auch die geringste Kälte ab. Der Saamen, welcher sehr dünn ausgesäet werden mus, wird nicht unter die Erde gebracht, sondern mittelst eines Brettchens fest angedrückt. — Das Begießen und das allmählige Luftgeben richtet sich nach dem Fortschreiten des Wachsthums der Pflanzen. — Einsammeln des Saamens. Nur von den kräftigsten Pflanzen der ersten Aussaat wird der Saamen genommen. Sobald die Kapseln sich zu öffnen anfangen, schneidet man die Stöcke vorsichtig ab, läßt sie einige Tage auf einem Tuche im Sonnenschein vollkommen austrocknen und macht den ganz trockenen und ganz reifen Saamen durch Reiben zwischen den Händen von den Hülsen los. — Der Saame ist 7 — 8 Jahre keimfähig.

Quecken, Triticum repens, 24, einheimisch in Europa. — Benutzung der Quecken. Dieses Unkraut (auch Hundsgras, Spitzgras, Knöpfligras, Pädergras, Graswurzel genannt) so schädlich und unnüz es in unsern Gärten erscheint, gewährt es doch viele Vortheile, die für Gärtnerei und Landwirthschaft, wenigstens in manchen Gegenden, von Bedeutung sind: 1.) Man kann sich der Quecken mit großem Vortheil bedienen, um lockerem Erdreiche und besonders dem Flugsande einige Festigkeit zu geben. Die Quecken sind mehr als jedes andere Gepflänze geschickt, den wildesten Flugsand stehend zu machen und auf ihm eine grüne Rasenerde hervorzubringen. So könnten meilengroße Strecken dürren Sandlandes, wie ich sie in ganz Ostpreußen und Pommern, besonders längs den Ufern und auf den Inseln der Ostsee sah, mit einem grünen Rasenteppich überkleidet und wenigstens zu Weideplätzen für das Vieh gewonnen werden. Denn ist nur der lockere Sand erst einmal zum Stehen gebracht, so kommen dann leicht auch andere, der Viehnahrung dienliche Gewächse fort. Wirklich haben auch schon in jenen Gegenden einzelne rationelle Landwirthe derartige Versuche angestellt, die mit dem glücklichsten Erfolg gekrönt wurden; namentlich sah ich auf der Insel Rügen eine der schönsten Anlagen, welche auf solche Weise allein durch mehrjährigen Fleiß des Besitzers dem wildesten unwirthbarsten Flugsande abgewonnen worden war. Aber auch in andern Gegenden, wo nur unterbrochenes lockeres Erdreich, namentlich Sandboden, sich vorfindet, können die Quecken mit großem Nutzen dazu verwendet werden, um Dämme und Erdwälle in solchem Boden haltbar zu machen. In solchem Falle kann man sich der Quecken nicht nur dazu bedienen, um Feldwege und Straßen fester und fahrbar zu machen, sondern auch den Rändern der Chausseegräben und da, wo die Straßen durch Hohlwege oder Durchschnitte geführt werden müssen, den Abhängen der Hügel und Hohlgassen Haltbarkeit zu geben und das Herabrollen der Erde gänzlich zu verhüten. Sogar beim Festungsbau können mit Hilfe der Quecken dauerhafte Wälle gebildet werden. Auch kann man

durch sie an sandigen Hügeln Terrassen anlegen und somit da en Gartenland gewinnen, wo solches oft auf eine andere Weise gar nicht möglich wäre. — Will man die Quecken zu den angedeutenden Zwecken benützen, so werden die in der Erde laufenden Halme dieses Gases oder die sogenannten Quecken-Wurzeln an Orten, wo sie sich häufig finden, ausgegraben, auf einer Futterbank gleichmäßig lang geschniten und in die dazu gemachten Furchen des Sandlandes eingelegt, oder beim Auffetzen der Wälle und Terrassen schichtenweise von 6 — 9 Zoll Zoll Entfernung zwischen die Erdlagen gebracht. Man kann sie auch in kleine, etwa halb Fingerslange Stückchen zerhacken, in Wasser einweichen, und, indem man auf 3 Theile solcher Quecken noch 1 Theil Saamen von Gräsern und andern im Flugsande leicht gedeihlichen Gewächsen vermengt, im Herbste bei kühler und feuchter Witterung in schmalen und engen Furchen auf dem Sandland einstreuen und zudekken. Schon im nächsten Jahre bildet sich in dem lockern Boden ein tief eindringendes nicht leicht wieder zerstörbares Wurzelgeflechte, während sich die Oberfläche des Erdreichs mit einem dichten grünen Rasen überzieht. 2.) Auch zu Viehfutter kann man die Quecken mit Vortheil gebrauchen. — In dieser Absicht werden Wurzel und Gras rein abgewaschen, getrocknet, auf der Futterbank klein geschnitten, dann mit warmem Wasser abgebrüht und mit Spreu, Siede und Kleie vermengt, dem Vieh, besonders dem Rindvieh, den Schafen und Pferden zu fressen gegeben. Diese Thiere fressen sie sehr gerne, und die Kühe geben davon reichliche und gute Milch. Nur die Schweine lassen sie stehen. — 3.) Zur Nahrung für Menschen hat man die Quecken ebenfalls schon vorgeschlagen und namentlich zu Zeiten einer Theurung dazu wirklich benützt. Man nimmt hiezu sowohl den Saamen, als die sogenannten Wurzeln oder die in der Erde laufenden Halme. Letztere werden gewaschen, geschnitten, getrocknet, gemahlen und mit einem Zusatze von gewöhnlichem Mehle Brod daraus gebacken. — 4.) Will man sie zu Dünger benützen, so muß man dabei die Vorsicht gebrauchen, sie vorher gänzlich verwesen oder verfaulen zu lassen, ehe man sie wieder auf das Land bringt, von dem man sie vorher mit vielem Fleiße und großer Mühe ausreutete. Denn sind sie nicht ganz verwest, so wurzeln die noch gesunden Fäserchen schnell wieder an, und das Uebel wird so arg, wie es vorher war. Dasselbe hat man zu beachten, wenn man sie mit Feuer zu Asche brennen will, um damit das Land zu düngen. Auf Haufen hingeworfen oder mit bloßer Erde auch noch so tief zugedeckt, behalten sie diese Keimkraft oft Jahre lang. Man thut daher am besten, die Queckenwurzeln nur in solche Gruben zu bringen, in denen bereits andere Vegetabilien in vollständige Fäulniß und Gährung übergegangen sind; hier werden sie früher getödtet und verwesen mit. Dasselbe geschieht, wenn sie in die Abtrittgruben gebracht werden und da längere Zeit liegen bleiben. — 5.) Die bekannteste

Benutzung der Quecken, der sogenannten Wurzeln sowohl, als des grünen Krautes, ist diejenige, welche die Aerzte von ihnen machen. Die Quecken nemlich enthalten sowohl in ihren in der Erde laufenden Halmen, als auch in ihren Blättern einen seifenartigen Saft, welcher in seinen Bestandtheilen dem Manna nahe kommt, und statt dessen vorzüglich in Engbrüstigkeiten, welche von einem übermäßigen schädlichen Schleim herrühren, gebraucht wird. Sie werden daher von den Aerzten als verdünnende, versüßende, den Harn treibende und gelind auflösende Mittel in Verstopfungen der Eingeweide, in Krankheiten der Harnwege und gegen Eingeweidewürmer bald in Gestalt eines ausgepreßten Saftes, bald als abgekochte Tränke oder als Thee verordnet. —

Quittenbaum (gemeine Quitte), Pyrus Cydonia L. Cydonia vulgaris ♄, aus Cydon in Creta stammend, strauchartig von Mittelgröße, mit buschig gewachsenen Aesten; die vorzüglichsten Ab- und Spielarten hievon sind: 1.) Die Apfelquitte (Cydonia maliforma). Sie hat ihren Namen von ihrer Form, worin sie dem Apfel näher kommt, als der Birne. Man trifft sie von verschiedener Größe am Baume; die größten haben jedoch nicht über 3 Zoll im Durchmesser. Die Blume ist in einem weiten Umfange tief eingesenkt, und hat anstatt der Kelchausschnitte oder des Sternes, fünf kleine grüne Blättchen, die mit der Zeit auf dem Lager ganz braun werden. Sie zeigt auf ihrer Oberfläche einige Ungleichheiten, die sich aber nicht merklich erheben. Einen Stiel hat sie nicht, sondern sitzt unmittelbar auf dem Zweige. Ihre Schale ist dick, von grünlich-gelber Farbe, doch geht sie im Liegen ins Citronengelbe über, und ist mit zarter Wolle überzogen, die sich aber leicht abwischen läßt. Das Fleisch ist hart, von gelblicher Farbe und hat wenig Saft. Das Kernhaus hat fünf enge Kammern, die dicht mit Kernen ausgefüllt sind; rund um dasselbe liegen eine Menge kleiner Steinchen, welche verursachen, daß sie sich nur mit Mühe durchschneiden läßt. Roh ist sie ungenießbar, aber in der Küche und zu Liqueur gut zu gebrauchen. Das Blatt ist rund, mit einer stumpfen Spitze versehen, und läuft ein wenig herzförmig zu. Man nennt diese Quitte auch die männliche Quitte, oder das Männchen (Coignasse male). 2.) Die Birnquitte (Cydonia oblonga) kommt der Gestalt einer Birne sehr nahe, und führt eben davon ihren Namen. Die Blume ist ebenso, wie bei der Apfelquitte in einer Vertiefung, welche zuweilen über einen Zoll im Durchmesser beträgt, eingesenkt, auch hat sie statt des Sterns fünf grüne Blättchen. Rings um die Blume zeigen sich zuweilen einige Erhabenheiten, welche die Vertiefung, in der die Blume liegt, bisweilen sehr verengern. Gegen den Stiel läuft sie verjüngt zu. Dieser aber ist sehr dick, und eigentlich ein Theil des Zweiges. Es scheint, als ob er in die stumpfabgebrochene Spitze der Frucht hinein gesteckt worden wäre, und im

Einstecken einige kleine Falten um sich her verursacht hätte. Die Schale ist gelb und mit einer zarten Wolle überzogen, die sich ebenfalls leicht abwischen läßt. Das Kernhaus besteht aus fünf Kammern, die mit Kernen dicht angefüllt sind. Um dasselbe liegen auch kleine Steinchen, welche das Durchschneiden der Frucht erschweren. Die Wände der Kernkammern sind lederartig. Die Frucht mißt in ihrer Länge etwas über drei Zoll und zeitigt im Oktober, doch läßt sie sich nach trockenen Sommern bis zu Weihnachten aufbewahren. Ihr Fleisch ist fest und trocken. — Roh ist sie ungenießbar, eingemacht aber gewährt sie einen angenehmen Genuß. Der Baum unterscheidet sich wenig vom vorigen. Das Blatt ist länglich rund, oben dunkelgrün unten wollig, ungezackt, und endigt in einer stumpfen Spitze. Zum Unterschied von dem vorigen nennt man diesen Quittenbaum das Weibchen (Coignasse femelle). 3.) Die Portugiesische Quitte (Cydonia Lusitanica) ist der vorigen an Gestalt völlig gleich. Der Baum hat aber einen stärkern Wuchs und wird größer. Die Blätter nähern sich mehr der Spatenform, sind größer und stärker und auf der untern Seite wollig, und die Blüthenblätter rosenfarbiger und stärker. Die Frucht ist zum Backen und Compots am brauchbarsten. Sie läßt sich sehr gut mit Aepfeln vermischt zu Pasteten und Puddings anwenden; denn sie gibt den Aepfeln, wenn sie ihren Geschmack verloren haben, wieder neuen Reiz. Zubereitet, hat sie eine schöne Purpurfarbe, und ist zu Marmeladen die beste von allen; aber zu Schnitzen taugt sie darum nicht, weil ihr Fleisch so ungemein zart ist, daß es im Kochen zu einem Brei zerfällt. Dagegen läßt sie sich sehr gut einmachen. 4.) Die Braunschweigische Quitte wird von Einigen als eine Spielart aufgeführt, dürfte aber wohl mit der Birnquitte einerlei seyn. Der einzige Unterschied findet Statt, daß sie am Baume mehr blaßgelb aussieht, und weniger dicht mit Wolle überzogen ist. 5.) Die Baumwollenquitte hat ebenfalls die Birnform, der wollige Ueberzug ist aber sehr dicht, fällt ein wenig ins Röthliche, und läßt sich davon wie ein Pelz abschieben. 6.) Die georgische Quitte soll zarter von Fleisch seyn, und daher frisch vom Baume genossen werden können. Ihr Geruch ist zwar schwächer, aber doch eben so lieblich als der Geruch der unsrigen. — Ungeachtet der Quittenbaum aus einem warmen Himmelsstriche stammt, so hat er sich doch sehr gut an unser Clima gewöhnt; man findet ihn sogar in Ungarn und einigen Gegenden des südlichen Deutschlands wild. Indessen ist er doch nicht so dauerhaft, daß er jedem Winter Trotz bieten könnte. Auf Anhöhen, die von Nord- und Ostwinden bestrichen werden, taugt er nicht, dagegen kommt er in Weinbergen, die gewöhnlich eine geschützte Lage haben, sehr gut fort. Vorzüglich verlangt er viel Sonne und Luft. Im Schatten vegetirt er nur kümmerlich, treibt wenig Blüthen und läßt seine Früchte gern fallen. An Teichen und Bächen gedeiht er vortrefflich. Zwar nimmt er

mit jeem Boden vorlieb, am meisten aber liebt er einen mergelartigen Grun, dessen Oberfläche viel Dammerde enthält. In hungrigem Boden teibt er kleine, steinigte, verkrüppelte Früchte, die fast gar nicht benzt werden können, da hingegen im guten Boden die Früchte sehr gro und fleischig werden. Sie lassen sich gar sehr veredeln, wenn man sieauf Aepfel- und Birnstämme von vorzüglich großer Art impft, z. B. af den großen Rambour oder die Zuckeraderbirn. Die Chinesen pflegen sie auf Pomeranzenstämme zu setzen, und erhalten dadurch eine frucht von der Größe einer kleinen Melone. Es wäre daher wohl der Mühe werth, die Versuche mit Aepfel- und Birnstämmen zu wiederholen, um dadurch ihre Früchte zu noch größerer Vollkommenheit zu bringen. — In Ansehung des Wuchses und der Zucht läßt sich wenig am Quittenbaume thun. Man kann ihm zwar eine hochstämmige Form und hübsche Krone geben; aber zu Pyramiden läßt er sich ebensowenig als am Spaliere ziehen, wenigstens würde seine Fruchtbarkeit sehr darunter leiden, wenn man seine sperrig getriebenen Zweige mit dem Messer verkürzen wollte. Am besten überläßt man ihn seinem natürlichen Wuchse, und bringt ihn auf Schrubs oder Lustgebüsche, wo er in kluger Verbindung mit andern gute Wirkung thut. — Man kann ihn auf verschiedene Weise fortpflanzen: 1. durch den Saamen, 2. durch Wurzelausläufer, 3. durch Stecklinge, 4. durch Absenker, oder auch 5. durchs Pfropfen, Copuliren ꝛc. 1) Was zuvörderst die Fortpflanzung durch die Aussaat der Saamenkerne betrifft, so ist sie zwar am wenigsten beliebt, verdient aber gewiß jeder andern aus dem Grunde vorgezogen zu werden, weil die auf solche Art gewonnenen Stämmchen ungleich weniger Wurzelausläufer zu machen pflegen, als es auf andere Weise erzogene Quittenbäume thun, ob sie gleich auch ein überaus starkes Wurzelvermögen erhalten, auch sind sie zu Obstorangeriebäumchen ungemein brauchbar. Man hat freilich eingewendet, daß die Quittenkerne nur mit Mühe zum Aufgehen gebracht werden könnten, und gewöhnlich der größte Theil davon in der Erde verloren gehe; und es ist wahr, daß, wenn man sie so, wie sie aus dem Kernhause kommen, im Frühjahre in den Boden bringt, viele erst im folgenden Sommer — also 13 — 15 Monate nach ihrer Aussaat — zum Vorschein kommen; und legt man sie vor Winters, so werden sie nicht selten von den Frösten desselben, gegen welche sie weit empfindlicher als andere Obstkerne sind, getödtet. Allein man kann diese Anfälle leicht vermeiden, wenn man die Aussaat derselben im Frühjahre vornimmt, und sie gehörig dazu vorbereitet. Bekanntlich sind die Quittenkerne mit einem zähen Schleim umgeben, der, wenn man sie trocknet und den Winter über liegen läßt, fest an ihnen haftet und von der natürlichen Feuchtigkeit des Erdbodens nur mit Mühe aufgelöst werden kann. Von diesem Schleim muß man sie also zu befreien suchen. Zu dem Ende legt man sie über Nacht in fließendes Wasser, damit der Schleim losweiche, gießt sodann des fol-

genden Tages das Wasser ab, und reinigt sie durch einen frischen Aufguß vom Wasser so viel als möglich von diesem Schleim, trocknet sie hierauf mit einem Tuche ab, bestreut sie mit feinem Sande und hebt sie mit diesem während des Winters in einem leinenen Beutel auf. Sobald nun im folgenden Frühjahre der Boden so weit abgetrocknet ist, daß er sich bearbeiten läßt, säet man diese Kerne auf ein etwas schattiges Bet, und man wird mit Vergnügen bemerken, daß bei weitem nicht so viele davon zurückbleiben, als bei der gewöhnlichen Art sie zu säen. Im folgenden Frühjahre können sie schon in die Edelschule versetzt werden; denn, ob sie gleich noch klein sind, so thut man doch besser, als wenn sie erst 2 Fuß lang geworden sind, weil man weniger in Gefahr ist, ihre Wurzeln zu verletzen, und dadurch Ausläufer zu veranlassen. — 2.) Die zweite Art der Fortpflanzung geschieht durch Wurzelausläufer. Sie ist ohne Zweifel die leichteste, verdient aber jeder andern nachgesetzt zu werden. Der Quittenbaum hat besonders die Eigenschaft, viele solcher Wurzelausläufer zu machen, eben darum, weil er seine Wurzeln ganz flach unter dem Boden hintreibt. Jede kleine Verletzung derselben, und auch schon der Reiz der Sonnenwärme lockt aus ihnen junge Sprößlinge in Menge hervor. Dieses starke Reproductions-Vermögen hat die unangenehme Folge, daß der Mutterstamm in dem Grade an eigener Kraft verliert, als die wuchernden Sprößlinge wachsen und zunehmen. Um dieß also zu verhindern, muß man — besonders bei Spalier- und andern Zwergbäumen, welche auf Quitten geimpft sind — dergleichen Ausläufer gleich bei ihrem Hervortreiben hinwegnehmen. Indessen ist doch eben diese Eigenschaft des Quittenbaumes das Mittel zu seiner Fortpflanzung. Man hat nur dabei a) die Vorsicht zu gebrauchen, daß man nicht die Ausläufer zur Fortpflanzung wähle, welche zu nahe am Mutterstamme stehen, und b) daß man sie bei ihrer Versetzung tief genug in den Boden pflanze. Dadurch wird jene Neigung, Ausläufer zu treiben, allerdings etwas geschwächt, gleichwohl aber nicht ganz unterdrückt. Wer nun in kurzer Zeit einen ansehnlichen Vorrath junger Quittenstämme zu haben wünscht, der darf nur einen alten Quittenbaum umhauen und den Boden um ihn her auflockern, so werden sich aus den Wurzeln eine Menge Ausläufer entwickeln, die man nachher ausheben und in die Baumschule versetzen kann. — 3.) Es läßt sich aber auch der Quittenbaum durch Stecklinge fortpflanzen, und man behauptet, daß die auf solche Art gewonnenen Stämmchen vor allen den Vorzug verdienten. Man schneidet zu dem Ende im Frühlinge die stärksten Loden vom vorigen Jahre etwa 1 Fuß lang ab, umwindet sie am untersten Ende mit einem gewichsten Zwirnsfaden, den man mit einem festen Knoten zusammenzieht, und stellt sie so etliche Tage in frisches Wasser. Hierauf pflanzt man sie auf ein schattiges Beet, welches bereits im vorigen Herbste dazu besonders zubereitet worden, und sich während des Winters gesetzt hat, dergestalt, daß sie in einer etwas schiefen Lage etwa nur mit

drei oder vier Augen hervorstehen, drückt die Erde überall fest an, und hält den Boden hinlänglich feucht. Während des Sommers schlägt ein groß Theil dieser Stecklinge Wurzeln und kann im folgenden Frühjahre in de Edelschule versetzt werden. — 4.) Das Absenken ist auch eine Fortpflanzungsmethode, die sich bei dem Quittenbaum sehr gut anwenden läßt, zumal wenn der Mutterstamm buschig ist. Man darf dann nr im Frühlinge die niedrigsten Zweige, nachdem sie oberhalb eines Knotens mit Bindfaden fest umwunden, unterhalb desselben aber zur Hälfte eingeschnitten worden sind, zur Erde herabbeugen, und sie mit Häckchen in einer gemachten kleinen Grube befestigen, die Erde aber so darüber anhäufen, daß sie nur mit drei oder vier Augen darüber hervorragen, oder man kürzt das hervorstehende Ende auf drei bis vier Augen ab. Diese Einleger schlagen viel leichter Wurzeln als die Stecklinge, haben aber eben das mit ihnen gemein, daß sie ungleich weniger Wurzelausläufer machen, als die, welche aus solchen Ausläufern erzogen worden sind. Wem daran gelegen ist, recht viele solcher Quittenstämmchen in einem Jahre zu erziehen, der darf nur einen mäßigen Quittenbaum ganz zu Erde niederlegen, oder wenn es das Terrain nicht erlaubt, ganz ausheben und an einem bequemen Orte ganz in die Erde legen, die Zweige aber, nachdem sie, wie oben gemeldet, besonders zugerichtet worden sind, so sorgfältig auseinander stellen und mit Erde beschütten, daß nur die Spitzen derselben hervorragen, die Erde aber überall fest antreten, und während des Sommers feucht halten. Auf diese Art wird er eine Menge junger Quittenstämme gewinnen, die zum Theil schon im nächsten Frühjahre in die Edelschule, zum Theil aber auch erst im darauf folgenden versetzt werden können: ja, es lassen sich von einem so eingelegten Quittenbaume mehrere Jahre hintereinander sehr brauchbare Bäumchen erziehen. — 5.) Kann man den Quittenbaum auch durchs Pfropfen, Oculiren und Copuliren fortpflanzen, und diese Methode hat ungemein viel Empfehlendes. Bekanntlich nehmen sich Birn und Quitten wechselseitig an. Wer nun gern Quitten zu haben wünscht, und mit jungen Birnstämmchen versehen ist, der darf nur Quittenreiser auf diese setzen, und kann dadurch vielerlei Zwecke erreichen. Denn a) läßt sich der Quittenbaum auf diese Weise sehr gut hochstämmig ziehen. Man darf nur das Birnstämmchen so hoch wachsen lassen, als der Stamm werden soll, und sodann das Quittenreis oben aufsetzen, und daraus die Krone bilden. b) lassen sich ebensogut Zwergbäume aller Art daraus erziehen, wenn nämlich die Quitten auf die Bien ganz nahe am Erdboden aufgesetzt worden sind, und nun aufs neue umgepfropft oder auf irgend eine Art veredelt worden. Diese doppelte Veredlung läßt sich schon bei einer jeden Obstart, sie mag Namen haben, welche sie will, als ein Mittel zu ihrer Verfeinerung anwenden, denn an jeder Veredlungsstelle bildet sich ein Wulst, und die Saftröhren bekommen daselbst eine ganz eigene Stellung, so daß der Saft nicht schnell durchgehen kann,

sondern in seiner Bewegung etwas aufgehalten, und gleichsam wie durch ein Sieb gereinigt und geläutert wird. Aber vorzüglich wirksam ist sie da, wo man Zwergbäume erziehen will, indem sie das schnelle Aufsteigen des Saftes, durch die verschiedenartige Organisation der aufeinander gesetzten Stämme mäßigt, und verursacht, daß er besser von der Sonne zubereitet und gekocht werden kann. Daher bemerkt man auch, daß solche auf Birnstämme gesetzten Quitten weit saftigere Früchte mit ungleich wenigern Steinen liefern. c.) Werden auch die Ausläufer verhindert, wenn der Grundstamm ein Birnbaum ist, und dieß hat bei Zwergbäumen, welche man auf Rabatten pflanzen will, einen sehr großen Werth. — Ueberhaupt aber hat man darin, daß man Quitten auf Birnen setzen kann, das beste Mittel zu ihrer Veredlung gefunden. Je saftiger die Birnsorte ist, welche den Quitten zur Unterlage dient, desto saftiger werden auch die Quitten, und ebenso theilt sich auch die Größe der Birnsorte den Quitten mit. Leider aber hat man noch zur Zeit zu wenig genaue Versuche darüber, als daß man sichere Resultate davon aufstellen könnte. Ich habe indessen Quitten gesehen, welche auf Bäumen gewachsen waren, welche die Herrmannsbirn (St. Germain) und andere, welche die gute Luise zur Unterlage hatten, und mußte über ihre Größe erstaunen. Der Pomolog findet hier für seinen Untersuchungsgeist noch ein weites Feld vor sich, und es wäre zu wünschen, daß mehrere sorgfältige Versuche darüber angestellt werden möchten. — Da der Quittenbaum einen mäßigen Wuchs und sanften Trieb hat, so eignet er sich ganz besonders zur Unterlage für Zwergbäume aller Art. Viele Gärtner bedienen sich sowohl der Aepfel-, als Birnquitten ohne Unterschied dazu; andere aber setzen Birnen blos auf die Birnquitte, und Aepfel auf die Aepfelquitte. Eine mehrjährige Erfahrung hat mich jedoch gelehrt, daß die Aepfel-Quitte zu diesem Zwecke fast gar nicht taugt. Es ist wahr, sie nimmt sowohl Birn, als Aepfel an; allein sie hat einen gar zu schwachen Trieb, und ist daher nicht vermögend, den auf sie gesetzten Obstsorten eine ihren Bedürfnissen gemäße Nahrung zu geben; dieß beweist schon der Umstand, daß unter hundert aufgesetzten Edelreisern — selbst bei der günstigsten Witterung — kaum die Hälfte anschlägt oder fortkommt. Bei denjenigen aber, welche bleiben, bildet sich in etlichen Jahren an der Veredlungsstelle ein Wulst, der einen überaus häßlichen Anblick gewährt, und an dem sich ringsherum eine Menge Augen alljährlich entwickeln, die jedoch — wenn man sie nicht wegnimmt — kaum eine Länge von fünf bis sechs Zoll erreichen. Die Bäume selbst lassen in wenig Jahren im Wachsthum nach, ihre Aeste überziehen sich mit Flechten, und wenn sie auch gleich etlichemal Früchte tragen, so dauert doch diese Herrlichkeit nicht lange, sondern sie sterben in Kurzem ab. Ebensowenig gedeihen die auf die Apfelquitte geimpften Aepfelsorten; alle fangen nach kurzer Zeit an zu kränkeln, werden an-

brüchig bringen krüppelhafte Früchte, und erreichen kein hohes Alter. Ganz anders verhält es sich hingegen mit der Birnquitte. Zwar ist ihr Tieb sehr gemäßigt, aber doch scheint ihre ganze Organisation mit den Birnen mehr Aehnlichkeit zu haben, denn man bemerkt, wenn sie diese zur Unterlage dient, von allen vorhin angeführten Mängeln und Zufällen keinen einzigen, im Gegentheil erreichen die darauf gesetzten Zwergbäume, bei zweckmäßiger Behandlung, einen hohen Grad von Fuchtbarkeit und ein beträchtliches Alter. —

Radieschen ist nur eine Spielart des Rettigs. Es gibt deren eine Menge Sorten, davon wir aber nur die wesentlichsten ausheben wollen. — 1.) Das runde Radieschen, Raphanelle, rundes Monats-Radieschen, auch Glas-Radieschen. Die Hauptfarbe ist weiß und röthlich, die Schale sehr fein. Es führt den Namen Monat-Radieschen, weil es zu jeder Zeit erbaut werden kann. Man zieht sie vorerst im Mistbeete von Anfang Februars an, bis man sie im April ins freie Land säet. Wiederholt man die Saat von 2 bis 3 Wochen, so hat man zu jeder Zeit Radieschen. Im Frühjahre gibt man ihnen ein möglichst sonniges Beet, späterhin im Sommer ein etwas schattiges, damit ihnen die Erdflöhe, welche ihnen sehr angehen, weniger schaden. Fleißiges Gießen schützt sie am meisten dagegen und befördert ihren schnellen Wachsthum. Man wähle guten Saamen, und lege die Körner sorgfältig, so daß man ihnen ungefähr 4 Zoll Raum gibt. Stehen sie dichter, so müssen sie bald verzogen werden, sonst liefern sie schlechte Rüben. Sie werden zum Genusse ausgezogen, wenn sie etwa das vierte Blatt haben. Läßt man sie alt werden, so werden sie pelzig, was auch der Fall ist, wenn sie trocken gestanden haben. Es ist Gartenregel, die Radies-Beetchen stets feucht zu erhalten. — 2.) Das lange Monats-Radieschen, zeichnet sich vom vorigen durch das längere Rübchen aus; dieses ist, so weit es in der Erde steht, weiß; und roth, so weit es über derselben steht. Man genießt sie, sobald sie die Stärke eines Fingers erreicht haben. Sie werden eher als die vorige Sorte pelzig, mit der sie gleiche Cultur verlangen. — 3.) Das Forellen-Radieschen ist nichts anderes, als für eine Spielart der vorigen Sorte anzusehen und unterscheidet sich von ihr nur durch rothe Flecken, mit denen es besprengt ist. — 4.) Das Schoten-Radieschen geht bald in Schuß, und setzt nach der Blüthe lange Schoten, ohngefähr wie der spanische Pfeffer an, die eßbar sind. — Um guten Saamen von den Radieschen zu ziehen, müssen die allervorzüglichsten mit sorgsamem Fleiße ausgesucht werden, die überdieß noch an Form und Farbe außer der Gestalt die Sorten-Kennzeichen im vollsten Maße an sich haben. Von einem Schocke findet man öfters kaum etliche vollkommene, die zum Saamentragen taugen. Man hebt sie von derselben Größe aus, als sie zum Essen taugen, versetzt sie in fußweite Räume auf ein sonniges,

und gut vorbereitetes Beet. Dabei muß man noch vermeiden, daß die Sorten weit genug von einander entfernt stehen, um die Verzwitterung des Saamens zu verhindern. Während des Wachsthums darf das Begießen zur rechten Zeit ja nicht unterlassen werden, was alle Fettigarten verlangen. Um den Saamen zur gehörigen Reife und Vollkommenheit zu bringen, macht man die Pflanzung im Frühjahre so zeitig, wie möglich. Die Reife des Saamens erkennt man an dem Braunwerden der Schoten. —

Ranunkel, Ranunculus asiaticus. Garten-R. Asien. 24. Gewöhnlich mit großen, rothen schönen Blumen im Frühling oder Sommer, nachdem die Knollen gepflanzt werden. — Fast unzählige Spielarten dieser allgemein beliebten Garten- und Topfzierpflanze hat man nach und nach durch Saamen erhalten, welche sich durch mehr oder minderes Gefülltseyn und zahlreiche Abänderungen der glühendsten Farben unterscheiden. Von den Harlemer Blumisten erhalten wir folgende Abtheilungen: 1) schwarze und purpurrothe; 2) schwarze und kaffeefarbige; 3) violette und aschfarbige; 4) schwarzbraune und olivenfarbige; 5) panaschirt weiße, mit Roth oder Carmoisin gestreift; 6) gelbe mit Roth oder Orange gestreift; 7) jonquillengelbe; 8) goldgelbe; 9) schwefelgelbe; 10. orange- und zimmtfarbige; 11) gelbe agatfarbige; 12) carmoisinrothe; 13) hell- und feuerrothe; 14) feuer- und lackrothe; 15) rosenrothe; 16) weiße agatfarbige; 17) weiße Picotten. — Die Eigenschaften einer guten Ranunkel sind: a. gerader hoher Stengel mit aufrechter, wohl ausgebreiteter Blume. b. rosenförmiger Bau, die Blätter im Halbzirkel gekrümmt; c. große, reichblättrige Blume ohne sichtbare Griffel; d. Verkleinerung der Blätter gegen die Mitte der Blume; e. die farbigen Blumen müssen rein und brennend, die geflammten am Rande gut vertuscht und die panaschirten mit abstechender, in Streifen bis am Ende des Blattes auslaufender Zeichnung versehen seyn. — Cultur I. im freien Lande. Die Garten R. verlangt einen kühlen Standort, welcher aber in unserer Gegend und bei unserem Klima nicht anders zu bewerkstelligen ist, als durch den Schutz von Mauern, Hecken ꝛc. In der Zeit, wo sich die Ranunkeln zu entwickeln pflegen, und das Blühen nahe bevorsteht, tritt oft große und anhaltende Hitze ein; gewöhnlich sind dieß die heißen Maitage, wo die Ranunkelfloren den meisten Schaden erleiden und die Blüthen zerstört werden; daher ist die Anlage eines Beetes, welches gegen Süden durch 10 — 15 Fuß hohe Sträucher oder Bäume beschattet wird, am zweckmäßigsten; nur dürfen die Zweige einer solchen Baum- oder Strauchwand nicht über das Ranunkelbeet überhängen, vielmehr muß es von oben frei seyn, und die Anpflanzung von diesen Schattenbäumen oder Sträuchern 3 — 4 Fuß vom Ranunkelbeet entfernt liegen. — Das Beschatten der blühenden Ranunkeln von oben vermittelst Laden oder Bretter ist gänzlich zu verwerfen; bei diesem Verfahren werden die Blattstiele zu lang und

verlierer ihre natürliche Kraft, sich aufrecht zu halten, wodurch das Umknicen derselben herbeigeführt wird, was eben nicht den angenehmsten Anblick gewöhrt. — Die Erdart, in welcher die Rauunkeln mit gutem Erfolge gedeihen und die sehr zu empfehlen ist, besteht aus 2 Theien gutem, nahrhaftem Lehm, welcher etwa 2 — 3 Zoll hoch von einen schon längere Zeit bearbeiteten Getreidefelde entnommen worden und aus 1 Theil nahrhafter, verrotteter Lauberde ohne alle Beimischung von Dünger. — Die Vortheile einer solchen Erdmischung beruhen auf sagenden Gründen: a. wird die Erde durch Beimischung von Lehm consistenter, und bewirkt ein längeres Feuchthalten derselben, was der Ranunkel (in ihrem Vaterlande eine Wiesenpflanze) sehr zuträglich ist; b. wird der Boden durch den Lehm etwas kühler, und daher dem natürlichen Standort der Pflanze angemessener; c. scheint die ganze Kraft der Pflanze in dieser Erde besonders auf die Ausbildung der Knollen ohne auf die Blumen einen nachtheiligen Einfluß zu äußern, hinzuwirken, denn in einem leichten und humusreichen Boden machen die Ranunkeln zwar große kräftige Blätter, aber nur dünne Knollen, welche während der Zeit, daß sie aus der Erde entnommen sind, so zusammentrocknen, daß gewöhnlich eine Menge dadurch verloren geht. — Die für Ranunkeln bestimmten Beete werden etwa 1 Fuß tief ausgegraben und mit der eben vorbemerkten Erde angefüllt, welches hinreichend ist, der Pflanze gute Nahrung angedeihen zu lassen, um so mehr, als die Wurzeln nicht tief in den Boden eindringen. In diese so zubereiteten Beete können die Ranunkeln 2 aufeinander folgende Jahre gepflanzt werden, ohne daß eine Verbesserung der Erde nothwendig ist. Nach Verlauf dieser Zeit ist es aber nöthig, die Erde entweder ganz zu erneuern, oder wenigstens $\frac{1}{3}$ frischer von obiger Qualität hinzuzufügen und diese mit der schon im Beet befindlichen zu vermischen. — Bevor man die Ranunkeln pflanzt, muß die Erde durchs Umgraben gehörig aufgelockert, geebnet und die Stellen, wo die Knollen zu stehen kommen, mittelst einer Gartenschnur in einer Entfernung von 4 Zoll im Quadrat angedeutet werden. — Das Pflanzen der Ranunkeln geschieht gewöhnlich in zwei verschiedenen Zeiträumen, und zwar a. entweder im Spätherbst, ohngefähr gegen Ende Novembers, oder auch im Frühling im Laufe des März Monats bis Anfang Aprils. Die erste Periode ist die empfehlendste, weil sich die Knospen früher im Jahre und bei kühlerer Witterung kräftiger zu entwickeln pflegen. Erlauben es die Vorräthe an Ranunkeln, so kann auch eine zweite Pflanzung dadurch bewerkstelligt werden, weil man dadurch eine zweimalige Flor gewinnt. Auf das, nach oben beschriebener Art präparirte Beet, werden die Knollen aufgestellt und $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll unter der Erdoberfläche mittelst der Hand eingegraben. Man kann auch, wenn die Knollen kurze Zeit vor dem Einpflanzen an einem feuchten Ort gelegen haben und erweicht sind, dieselben zwischen die Finger nehmen, und in die Erde eindrücken; doch ist ersteres Verfahren beim Einpflanzen vorzuziehen, denn man hat

nicht das Zerbrechen der Knollen zu befürchten. — Nachdem das Einpflanzen vollbracht ist, wird die Oberfläche des Beetes mit einem kleinen flachen Instrument, am besten mit einer Maurerkelle, fest angeklopft, damit sich das Erdbeet längere Zeit feucht erhalte, und sich die Knollen während der Wurzelbildung nicht heben können. — Noch muß bemerkt werden, daß es sehr zweckmäßig ist, nur die Hälfte der jährlich gewonnenen Knollen zum Pflanzen zu nehmen, dagegen die andere Hälfte bis zum nächsten Jahr aufzuheben und erst alsdann bei Eintritt günstiger Witterung zu pflanzen. Die Knollen können ohne Nachtheil, wenn sie an einem trockenen, frostfreien Orte liegen, ein Jahr hindurch, ohne daß sie in die Erde gebracht, aufbewahrt werden; liegen sie jedoch feucht, so setzt sich an den Köpfen, wo die Knollen mit dem eigentlichen Körper der Pflanze verbunden sind, Schimmel an, und das Verderben derselben ist unausbleiblich. — Die Ranunkeln, welche im Herbst eingepflanzt werden, erfordern im Winter eine Moos- oder Strohbedeckung von 3 — 4 Zoll Höhe, um das heftige Eindringen des Frostes zu verhindern. Man sey aber hierbei nicht zu ängstlich, denn ein zu frühes Bedecken, bevor Frost eingetreten ist, würde das Austreiben derselben bewirken und das Erfrieren zur Folge haben. Es muß ferner darauf geachtet werden, daß, sobald Thauwetter eintritt, die Bedeckung entfernt wird. Das Bedecken im Frühling gegen Nachtfröste, wenn bereits sich Blätter entwickelt haben, ist unnöthig. — Fällt trockene Witterung Ende Aprils oder Mais ein, so muß das Gießen beachtet werden, um so mehr, als die Pflanzen während ihrer Entwicklungs-Periode und Bildung der Blumen die Feuchtigkeit am meisten nöthig haben; es sey denn, daß man einen von Natur feuchten Grund für die Ranunkelbeete gewählt habe. Ein einziges Mal die Pflanzen trocken stehen lassen, so daß sie welken, kann die ganze zu erwartende Flor zernichten. Haben sich die Blüthenknospen völlig entwickelt, so kann man mit dem Begießen sparsamer seyn; während der Blüthezeit, wenn es nicht höchst nöthig erscheint, muß das Begießen auf das allermäßigste geschehen, weil nach der Blüthe die Ranunkeln sehr schnell abtrocknen und allzugroße Feuchtigkeit würde nur das Faulen der Knollen herbeiführen. — Um die Blumenflor zu erhalten und sich des Genusses länger zu erfreuen, wird vermittelst eines angebrachten Gerüstes von Latten durch oberhalb darauf liegende Bretter Schatten gegeben (es sey denn, daß das Ranunkelbeet eine von der Natur begünstigte, schattige Lage hätte); die Bretter müssen aber, sobald die Sonne sich vom Beete entfernt, hinweggenommen werden, um das Einwirken des Thaues auf die Pflanzen zu befördern. — Sind die Blätter nach der Blüthe ganz abgewelkt, so werden die Knollen herausgenommen, die Blätter dicht über dem Kopfe abgeschnitten, und von der darauf befindlichen Erde gereinigt, was am besten vermittelst eines Siebes geschieht, und sofort an einen Aufbewahrungsort gebracht. Nachdem

sie völlig abgetrocknet sind, werden sie abermals gereinigt und bis zur Pflanzzeit aufbewahrt. Cultur II. bei der Treiberei. — Man pflanzt im August einen Theil der zum Treiben bestimmten Ranunkeln in 5 — 6 Zoll Durchmesser haltende, mit $\frac{2}{3}$ recht klar gemachtem Lehm und $\frac{1}{3}$ sandgemengter Lauberde gefüllte Töpfe, ungefähr 4 — 5 Knollen in einem derselben, je nachdem man mehr oder weniger Blumen in einem Topfe beisammen zu erhalten wünscht, stellt sie an einen schattigen kühlen Ort ins Freie und begießt sie, bis sich Blätter zeigen, nur mäßig, später jedoch etwas stärker. Stellen sich im September Nachtfröste ein, so werden sie in einen Kasten gestellt, wo sie Abends bedeckt werden können, und am Tage der freien Luft ausgesetzt sind. Wird der Frost stärker, so bringt man sie in ein kaltes Glashaus, wo die Temperatur nicht höher seyn darf, als 3 — 5° W.; ein höherer Wärmegrad würde den Knospen verderblich seyn. — Die Töpfe mit den Ranunkel-Pflanzen müssen so dicht an den Fenstern gehalten werden, als es nur möglich ist, damit die Pflanzen recht kurz und kräftig hervorkommen. — An schönen warmen Tagen, besonders unter den Mittagsstunden muß reichlich atmosphärische Luft gegeben werden. — Die im August eingepflanzten Ranunkeln entwickeln bereits ihre Blüthen im December. Um später blühende zu haben, pflanzt man in Zwischenräumen von 14 Tagen immer neue Partien in Töpfe und behandelt sie wie die ersteren. — Geschieht das Einpflanzen in 3 — 4 verschiedenen Perioden, so wird man den ganzen Winter hindurch blühende Ranunkeln erziehen. — Die zum Treiben bestimmten Ranunkelknollen müssen wo möglich schon 1 Jahr über in einem frostfreien, sehr trockenen Platze gelegen haben; denn von diesen ist ein reichlicheres Blühen zu erwarten, als von denen, die im Frühlinge desselben Jahres schon einmal geblüht haben. — Cultur in England. I. Methode. Man nehme 12 Zoll Erde von der Oberfläche der Beete weg, mache diese mit den Gängen gleich und grabe den Boden $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß tief um; dann lege man 7 Zoll dick Dünger darauf, welcher aus 3 Theilen 6 Monat altem Kuhmist und 1 Theil Sand, wo möglich von dem Ufer eines Flusses, besteht, und mische diese wohl unter einander. Wenn dieser Dünger wenige Monate vor seiner Verwendung bereitet wird, so ist es um so besser; darüber lege man eine 5 Zoll dicke Schicht Erde, bestehend aus gleichen Theilen Kuhmisterde, Flußsand, Rasenerde und Lauberde, mit 4 Theilen Gartenerde. Die Beete werden nun einige Zoll höher als die Gänge werden, setzen sich aber in 8 — 10 Tagen bedeutend; man könnte ihnen etwas Fall geben (abhängend machen); da aber die Garten-Ranunkel (Ran. asiat.) immer Feuchtigkeit nöthig hat, so ist es nicht gerathen, den Beeten mehr Fall zu geben. Sind die Beete im gehörigen Zustande, so mache man mit einem Stocke etwa $\frac{1}{2}$ Zoll tiefe Rinnen, 5 Zoll auseinander, und pflanze die Ranunkel-Knollen in 4 Zoll Entfernung von einander; dann fülle man die Rinnen mit jener Erde. Die Ranunkeln müssen

nie tiefer als ein Zoll gelegt werden, da Licht und Luft ihrem Daseyn wesentlich nöthig sind. — Bei diesem Verfahren werden die Wurzeln etwa 4 Zoll vom Dünger entfernt seyn, in welcher Entfernung sie hinreichend Nahrung erhalten; aber wenn die Wurzeln mit dem Dünger in Berührung kommen, sind sie unfehlbar verloren. — Kalter oder nasser Boden ist für die Garten-R. ganz unpassend; obgleich sie die Feuchtigkeit liebt, hat sie selbe doch lieber vorübergehend. Darum soll der Grund der Ranunkel-Beete etwas Kies enthalten, wenn er naß oder kalt ist; auch soll der Boden mit Abzugsgräben versehen seyn, um das überflüssige Wasser abzuleiten. — Eine östliche Lage ist die beste; aber eine südliche entspricht auch gut, wenn die Pflanzen in einiger Entfernung von der Gartenmauer stehen. — 2) Methode. Um die Garten-Ranunkel zu großer Vollkommenheit zu bringen, muß sie einer besonderen Behandlung unterworfen werden, die hiemit angegeben wird: 1.) die Garten-R. liebt einen frischen, lehmigen Boden, der etwas fett (bündig, kräftig) seyn kann; er muß gut gedüngt seyn. Man nehme deßhalb bei der Bereitung eines Ranunkel-Beetes das alte Erdreich bis zu einer Tiefe von 1 — 1½ Fuß aus dem Boden heraus, lege etwa 6 Zoll hoch gut verfaulten Kuhdünger, verschaffe sich dann fetten Lehm, breche ihn gut und vermische damit etwa ⅛ sehr gut verfaulten Kuhdünger; dann fülle man das Beet mit dem Dünger bis zu 6 Zoll über die umgebende Fläche, indem man auf jeder Seite von der Mitte einen Abhang bilde. — Dieß muß spätestens Anfangs Oktober geschehen. — 2) Man pflanze alle breitblättrige Varietäten der Garten-R. gegen Ende Oktober oder Anfangs November und bedecke sie mit etwas langem Stroh, um sie vor der Kälte zu schützen; aber wo möglich pflanze man die schmalblättrigen Varietäten erst im Februar oder März; denn dirse leiden offenbar mehr durch die Kälte, als jene, während die breitblättrigen es nicht so gut ertragen, den ganzen Winter durch im trockenen Zustand zu bleiben, überdieß, im Sande aufbewahrt, leicht schimmlich werden. — 3.) Im Herbste oder Frühjahre pflanze man sie nie in Rinnen oder Löcher, wie es größtentheils geschieht, sondern man zeichne mit einem Stecke einige Linien quer über das Beet, 4 — 6 Zoll aus einander, setze die Wurzeln (Knollen, Klauen) sorgfältig die Kronen nach oben 4 Zoll auseinander in den Reihen, lege um und auf jede Wurzel etwas Sand und bedecke sie höchstens 2 Zoll hoch mit leichter trockener Erde. 4. Man suche nie die größten Wurzeln aus, um sie auf das Ranunkelbeet zu pflanzen, denn die größten trennen sich gewöhnlich in Schößlinge und blühen selten gut; man wähle die von mittlerer Größe, so wird man in seinen Erwartungen nicht getäuscht werden. — 5.) Man darf die Wurzeln nie mit rohem Dünger in Berührung bringen, sonst erkranken sie. — Um nun dieß zu verhindern, grabe man, wenn die Wurzeln aus dem Boden genommen werden, das Beet bis auf den Grund, kehre den alten Kuhdünger um,

und mische ihn wohl mit der Erde. Hierauf können Georginen oder andere Zierpflanzen bis zum Anfang des Oktobers darauf gepflanzt werden, wo denn das Beet wieder gegraben und eine neue Lage Kuhdünger, wie vorher, unter das Erdreich gelegt wird. Man nehme von der Oberfläche etwa 1 Zoll des alten Erdreichs hinweg, lege 2 Zoll frischen Lehm darauf, und pflanze auf dieses neu zubereitete, mit Sand und leichtem trockenem Lehm vermischte Land die Ranunkelknollen. — 6.) Es darf kein roher Rasen im Erdreich seyn, in welches die Knollen gepflanzt werden, sonst leiden sie durch die Berührung mit demselben sehr viel Schaden. — 7.) Wenn die Blätter über den Boden kommen, wähle man einen trockenen Tag und drücke die Erde fest um die Wurzeln (Knollen) weil, wenn das Wetter trocken ist, und die Kronen der Wurzeln vielleicht bloßliegen, sie der Gefahr des Verkümmerns ausgesetzt sind. — 8.) Bei trockenem Wetter müssen sie begossen werden, und dieß muß nöthigenfalls fortgesetzt werden, bis sie in voller Blüthe sind. — 9.) In Lagen, wo die Sonne große Macht hat, muß für Schatten gesorgt werden, sonst werden die Blätter gelb, und nur wenige Blüthen entwickeln sich. Wenn sie anfangen zu blühen, ist in allen Lagen Schatten nothwendig, sonst bleiben die Blüthen ihren Farben nicht treu und die Wurzeln werden nicht so schön, wie sie unter andern Umständen geworden wären. Dieses Beschatten kann entweder mittelst über Reifen ausgespannter Decken oder durch Strohdecken bewerkstelligt werden; wie man es aber auch bewirke, so muß ein freier Luftzug unten durchgehen können, sonst werden die Stengel schwächlich und unfähig, die Blüthen zu tragen. Keine Decke darf weniger als $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß von der Erde abstehen. — 10.) Man lasse die Wurzeln (Knollen) nie im Boden, nachdem das Kraut verschwunden ist. Am besten bewahrt man sie in Trögen (Multe) oder Schubkasten mit Drathböden auf, in denen sich Abtheilungen befinden, um von jeder Sorte eine gewisse Anzahl aufzunehmen. So wie die Spitzen absterben, werden die Wurzeln herausgenommen und nachdem sie gereinigt, in die Abtheilungen gelegt, die entweder numerirt, und in eine Liste eingetragen werden, oder man klebt die Namen selbst auf jedes Fach. — Wenn alle Knollen aus dem Boden genommen sind, stellt man die Tröge auf ein Repositorium in einem luftigen Zimmer, wo sie aber der Sonne nicht ausgesetzt sind. Gelegentlich können die Schößlinge getrennt und die Wurzeln für das folgende Jahr geordnet werden. — 11.) Will man spät im Jahre blühende Garten-R. haben, so mache man das Beet, worauf sie gepflanzt sind, nicht höher, als die umgebende Fläche; dadurch erhält es mehr Feuchtigkeit; man pflanze die Wurzeln auf die gewöhnliche Weise und begieße das Beet wohl mit Kalkwasser, um die Würmer zu zerstören. Nachher erhalte man das Beet feucht durch eine dünne Auflösung von Kuhdünger im Wasser, bis die Blätter hervorkommen. Nach ihrer Erscheinung ist es nothwendig, an sonnigen Tagen von 10 Uhr des Morgens bis 4 oder 5 Uhr Nachmittags

beständig Schatten zu geben, und dieß muß fortgesetzt werden, bis sie abgeblüht haben. — 12.) Um frühe Ranunkel-Blumen zu haben, pflanze man sie im September in einen Kasten, so werden sie im Januar oder Februar blühen. Zu diesem Zwecke wähle man Knollen, welche in der vorangehenden Jahreszeit außer dem Boden waren. 13.) Um das ganze Jahr hindurch Blüthen zu haben, pflanze man im Februar und dann alle vierzehn Tagen Knollen ein. Um im Mai Blüthen zu bekommen, pflanze man im Februar; um im Juni Blüthen zu bekommen, pflanze man im April; für Blüthen im September pflanze man im Juni und für Blüthen im Oktober pflanze man um die Mitte Juli. Nachher fange man an, in Kasten zu pflanzen für den Winterflor. — 14.) Zur Erzeugung vorzüglich schöner Varietäten befruchte man die gelben Garten R. mit schwarzen; die scharlach- oder carmoisinrothen mit weißen oder gelben. — 15.) Der Saame werde gesäet gegen Ende Oktobers oder sehr früh im Februar in schmale Kästchen, die mit sehr leichter, lehmgemengter Erde gefüllt werden und durch Topfscherben, womit der Boden $\frac{1}{2}$ Zoll hoch bedeckt wird, hinreichenden Abzug haben. Man säe dünn, bedecke den Saamen so leicht als möglich, begieße ihn mittelst sehr feiner Brause und bringe die Kästchen in ein kaltes Mistbeet. — Erscheinen die Pflanzen, welches in etwa 6 Wochen geschieht, so muß ihnen Tag und Nacht freie Luft zugelassen, jedoch vor Frost sorgfältige Bewahrung gegeben werden. — Gegen Ende Februars oder Anfangs Mai nehme man einen Theil der alten Erde weg, und lege frische auf. — Etwa in der Mitte des Mai versenke man die Kästen im Freien in den Boden und begieße sie, bis die Blätter absterben. Wenn dieß eintritt, nehme man sie heraus und gebe ihnen die Behandlung der ältern Knollen; im folgenden Jahre werden sie im Allgemeinen blühen. — Ebenso empfehlen sich auch die Arten: R. alpestris, amplexicaulis, fumariaefolius, glacialis, gramineus, isopyroides, Krapsia, macropetalus und pyrenæus und gedeihen am besten in einem Boden, der gleichtheilig aus Lehm, Torf und Lauberde besteht. Ihre übrige Cultur ist mit R. as. ꝛc. gemein.

Rapontika (Rübrapunzel, Rapunzelsellerie, Wurzelrapunzel), Oenothera biennis, ♂. Diese Pflanze ist zu Anfange des 17ten Jahrhunderts aus Virginien nach Europa gekommen und nächst bei uns fast überall wild. Sie blüht schön gelb vom Juni bis im August und hat im September und Oktober reifen Saamen. Sie verlangt ein lockeres und fettes Erdreich. Man säet den Saamen im April, läßt die jungen Pflanzen entweder auf dem Saamenbeete, indem man sie bis ungefähr auf eine Weite von 6 Zoll verzieht, oder man verpflanzt sie. Die Erde wird durch Schärfen aufgelockert, weil das Anhäufeln wegen der breit liegenden Blätter unzulässig ist. Man nimmt sie im Spätherbste auf, oder läßt sie den Winter über ohne Schaden im Lande, was auch mit denen geschieht, die zum Saamentragen bestimmt sind. — Die nicht

große

große Rübe ist sehr nahrhaft, wird gekocht, in Scheiben geschnitten, und mit Oel und Essig als Salat gegessen.

Rasen. Die größte Zierde, sowohl in einer großen parkähnlichen als kleinen Anlage, ist ein üppig grüner, vom Unkraute reiner Rasen; daher sollte in einem jeden Garten, der mehr zum Vergnügen und Schmuck, als zur ökonomischen Benutzung unterhalten wird, das hauptsächlichste Bestreben des Gärtners seyn, einen schönen Rasen zu erzielen. Es ist nicht zu läugnen, daß in unserm Clima nur mit vieler Sorgfalt und durch zweckmäßiges Verfahren guter Rasen hervorgebracht und im Stande erhalten werden kann; allein die damit verbundene Mühe wird auch gewiß vollkommen durch Erreichung des beabsichtigten Zweckes belohnt. Localität und Boden üben wesentlichen Einfluß auf das Gedeihen des Rasens aus, daher ist es nicht gleichgültig, wie die Lage der zu Rasen umzuschaffenden Grundfläche sey, eben so wenig aber darf das Erdreich unberücksichtigt bleiben. Bei eingeschlossenen Lagen verliert das Gras den kräftigen Wuchs, es erzeugen sich Moose, Unkräuter nehmen überhand und das Gras selbst erstickt häufig, wodurch man sich genöthigt sieht, durch erneute Ansaat das abgestorbene Gras zu ersetzen. Andere Umstände stellen sich oft bei Benutzung von nicht dazu geeignetem Boden entgegen; zu bindendes festes Erdreich erzeugt gewöhnlich eine Menge tief wurzelnder Unkräuter, und die nur in der Oberfläche liegenden Wurzeln des Grases leiden, und werden durch lange anhaltende Dürre zu sehr geschwächt, um das Gras in frischem Zustande länger erhalten zu können; an zu trockenen oder feuchten Orten hat man ebenfalls viele Nachtheile zu befürchten. Es muß daher alle mögliche Achtsamkeit auf Verbesserung des zu Rasen bestimmten Erdreiches verwendet werden; die Oberfläche eines steinigen Erdreichs muß möglichst gereinigt, und durch Beimischung besserer Erde in Cultur gesetzt, feuchtes, naßkaltes, oder zu bindendes Erdreich muß durch Erhöhung oder Vermischung mit leichten Erdarten verbessert werden. Ist zur Verbesseruug des Grundstücks alles Mögliche geschehen, die ganze Fläche gehörig geebnet, und es kann zur weiteren Bearbeitung geschritten werden, so ist es hinreichend, sobald der Untergrund nicht zu fest ist, wenn die zum Rasen bestimmten Plätze $\frac{3}{4}$ bis 1 Fuß tief umgestochen werden; es ist jedoch hierbei besonders zu beobachten, daß die Erdoberfläche durch das Graben recht locker werde, und nicht die Erde stückweise aufeinander zu liegen komme, indem dadurch den Wurzeln des Grases das gleichmäßige Eindringen in die Tiefe verwehrt würde; wird wenig Achtsamkeit auf lockeres Graben verwendet, so ist bei anhaltender Dürre im Sommer zu befürchten, daß solche Stellen des Rasens, wo die Erde zu fest mit einander verbunden war, verbrennen, und dem Auge einen unangenehmen Eindruck gewähren. Der Grassaamen ist in der Regel von so verschiedener Qualität, daß die größte Sorgfalt auf die Wahl desselben

verwendet werden muß. Oftmals ist der käufliche Grassaame um niederen Preis zu erhalten, dann aber auch nicht selten ein Gemisch schlechter Gräser und Unkräuter, wo aus dem Gebrauche eines solchen Saamens ein nicht zu berechnender Schaden hervorgeht. Der am besten sich zu Rasenplätze eignende Saame ist der vom echten Timotheus-Gras (Phleum pratense), und engl. Raygras (Lolium perenne) entnommene; beide Gräser sind dauerhaft und bilden unter einander gemischt einen schönen und dichten Rasen; fügt man dieser Mischung noch ein wenig Klee bei, so trägt derselbe noch um Vieles zur Dichtheit und Dauer des Rasens bei. Zuviel Klee zwischen das Gras gesäet, unterdrückt meistens dasselbe, und ist dieser daher mit Vorsicht anzuwenden. In einigen Gegenden wird, besonders bei spätern Ansaaten und großen Flächen, der Hafer zur Aussaat benutzt; dieß ist auch dem Zwecke sehr entsprechend, da nicht allein der Rasen dadurch recht bald in lebendigem Grün erscheint, sondern auch eine bedeutende Quantität Futter dadurch gewonnen wird. Nach der Ansaat wird der Saame gehörig untergeharkt und mit Plattschaufeln festgeschlagen, oder mit einer nicht zu schweren Walze festgewalzt. Hat das junge Gras einigermaßen an Stärke gewonnen, so versäume man ja nicht alles sich zeigende Unkraut, mittelst tiefen Ausstechens der Wurzeln, sorgsam zu entfernen, da es in dieser Periode bei weitem leichter als später, wenn das Unkraut erst zu tief eingewurzelt hat, zu vertilgen ist. Oefteres Mähen, besonders bei feuchter Witterung, trägt viel zur Verschönerung und Erhaltung des Rasens bei, da das Gras nie bei öfterem Mähen, vermöge seiner Jugend, ein stoppelähnliches Ansehen bekommt, und außerdem bei vorwaltender feuchter Witterung kein Verbrennen des durch das Mähen für den Augenblick geschwächten Rasens zu befürchten ist. Nach jedesmaligem Mähen muß der Rasen sorgfältig durch Abharken oder Abfegen mit stumpfen Besen gereinigt und dann gewalzt werden. Im ersten Jahre der Ansaat möchte jedoch das Walzen nachtheilig einwirken, und es ist daher rathsam, besonders bei schwerem Boden, das Walzen im ersten Jahre ganz zu unterlassen. Die Düngung des Rasens wird am besten im Herbste vorgenommen; man wählt hierzu alten Pferde- oder Kuhdünger, welcher gleichmäßig auf dem Rasen vertheilt, und während des Winters bei feuchter Witterung einige Male durchgeharkt wird; bevor das Gras im Frühlinge wieder kräftig zu vegetiren beginnt, werden alle Ueberbleibsel des Düngers durch Abharken vom Rasen entfernt. An eingeschlossenen schattigen Orten, wo sich Moos erzeugt, suche man diese durch scharfe Düngung mit Pferdemist, Aschenlauge, oder durch sonstige scharfe Dungerde und zugleich ätzende Sachen zu entfernen; oftmals hilft auch das Abharken des Mooses und das Zwischensäen des Grassaamens auf die, durch das Abharken entstehenden leeren Flecken für einige Jahre, selten läßt es sich aber allein dadurch gänzlich unterdrücken. — Das

Weiden der Schafe ist ebenfalls dem Verzehen des Mooses sehr zuträglich.

Raseneinfassungen verlieren ihre Schönheit, wenn man die Wurzeln des Rasens zu weit um sich greifen läßt. Um dieses zu verhüten, verschaffe man sich, bevor der Rasen gelegt wird, klar gestoßene Meilerkohlen (Kohlen die von Köhlern gebrannt werden), oder den Abgang derselben aus dem Kohlenbehälter der Schmiede, und belege den Grund 2 Zoll hoch damit; dann setze man den Rasen darauf, fülle ebenfalls beide Seiten bis an die Oberfläche des Rasens mit diesem Kohlenstaube voll, und ziehe nun Erde oder Sand darüber. — Daß die Raseneinfassung sowohl gleich nach der Anlage, als in den ersten 4 — 6 Wochen bei anhaltend trockener Witterung täglich wenigstens einmal begossen werde, ist nicht zu übersehen.

Ratten. Um diese aus Gärten und Wohnungen theils zu vertreiben, theils auch zu tödten, empfehlen sich folgende Mittel: 1.) Man lege in die Nähe des Aufenthalts der Ratten die frischen Blätter des Attich (Sambucus ebulus) und die Ratten werden für immer diesen Platz verlassen. — 2.) 1 Metzen Malzmehl, 1 Pfd. Nießwurz und 4 Unzen pulverisirtes Läusekraut (dieses unter dem Namen Delphinium Staphisagria in den Apotheken zu haben) werden tüchtig unter einander gemengt, durch Beimischung von Milch und Honig zu einem Teig und aus diesem Erbsengroße Pillen gemacht, welche man in die Gänge der Ratten laufen, oder wo sie sich sonst aufhalten, dort und da umherstreuen läßt. Der Genuß tödtet die Thiere. — 3.) Man zerschneide einen Waschschwamm in kleine Stücke, röste diese sehr stark in stinkendem Fett, am besten in Unschlitt, das am Leuchter abgelaufen ist, und benütze die gerösteten Stücke wie vorstehende Pillen, doch muß ein Gefäß mit Wasser in der Nähe stehen. Begierig saufen die Ratten nach dem Genusse des Waschschwammes, der aufquellt und den Magen zersprengt. — 4.) Giftiger Wasserschierling wird gedörrt und zu Pulver gestoßen, wobei man sich aber sorgfältig in Acht zu nehmen hat, daß kein Staub in Auge, Mund oder Nase komme, weil dieser sehr nachtheilig werden könnte. Von dem Pulver nimmt man eine Messerspitze voll, mischt es mit einem Kaffeelöffel voll gestoßenem Zucker und zweimal so viel Gerstenmalz, streut diese Mischung vor die Rattenlöcher und beseitigt so viel als möglich alles Wasser. Alle Ratten, die von dieser Mischung fressen, werden aus Schmerz so wüthend, daß sie sich unter einander anfallen und tödten. — Auch werden sich in diesen Löchern nie mehr Ratten aufhalten. — 5.) Um eine Baumschule vor Ratten (das nämliche gilt auch von Mäusen) zu sichern, grabe man den Platz, welchen man mit Obstkernen besäen will, 1 — 1½ Fuß tief aus, und lege diese Gruben mit Zweigen von Wachholderbüschen, von deutschem Ginster, Hagedorn, Acacien und andern scharfstacheligen Holzpflanzen nach allen möglichen Richtungen aus, oder stecke solche Zweige so in den Boden,

daß die Spitzen der Zweige bis an die Fläche der Erde, womit die Grube ausgefüllt wird, reichen, und zwar in solcher Menge, daß die Mäuse durch das Stechen der Zweigespitzen, vom Besuche des Kernsaatplatzes abgehalten werden. — Hierauf füllt man dieses ausgegrabene, und mit Stacheln ausgefütterte Beet mit gesiebter Erde aus. Die Kerne werden erst dann gesäet, gelegt oder gesteckt, wenn sich die aufgetragene Erde gehörig gesetzt hat.

Räuchern. — Ein ungemein kräftiges Mittel gegen die Verheerungen, welche insonderheit die Frühlingsfröste anzurichten pflegen, ist das Räuchern. Man bedient sich desselben schon lang in Frankreich, Ungarn, im Württembergischen und Darmstädtischen, doch mehr in Weinbergen als in Gärten, mit dem besten Erfolge. Der Rauch hindert das Ansetzen des Reifes, wodurch Holz- und Fruchtaugen zu Grunde gerichtet werden. In kleinen Gärten läßt sich aber dieses Mittel weniger, als in großen weitläufigen Plantagen anwenden; wenigstens würde es wegen nahe liegender Gebäude die äußerste Vorsicht erfordern, und eben darum sehr mühsam seyn. In großen freiliegenden Gärten hingegen, so wie in Weinbergen, finden dergleichen Rücksichten weniger statt, und man kann an mehreren Stellen, in abgemessenen Entfernungen von einander, ordentliche Schmauchfeuer von dürrem Moos, Mulm, Lohballen, Tannenreisig und dergleichen anlegen, damit sich der Rauch so dick und häufig als möglich durch die ganze Plantage verbreite. Die Brennmaterialien dürfen nur nicht in helle Flammen gerathen, sondern müssen nur Rauch und Dampf verursachen. Die Zurüstungen dazu muß man schon Abends vorher, wenn Gefahr zu besorgen ist, machen, damit die Brennhaufen von dem Winzer, oder einem besonders dazu bestellten Wächter, sobald der eintretende Frost es nöthig macht, welches der Fall gewöhnlich nach Mitternacht und gegen Tagesanbruch ist, angezündet werden können. Wer das Brennmaterial nicht zu schonen braucht, kann Sicherheits halber das Anzünden der Haufen schon vor Mitternacht vornehmen. Soll jedoch dieses Mittel seine Wirkung nicht verfehlen, so muß der Rauch bis einige Zeit nach Aufgang der Sonne unterhalten werden. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß die Brennhaufen so angelegt werden müssen, daß der Rauch unter den Bäumen hinziehen könne, weßhalb bei der Zurüstung auf die Richtung der Luft und des Windes sorgfältig zu sehen ist. — S. Treiben der Rosen.

Raupen-Vertilgung in der Blüthezeit der Obstbäume. Man lasse ein halb Pfund Schwefel in einem Topf schmelzen, ziehe einige leinene Lappen durch den zerlassenen Schwefel, binde sie nach einander an leichte Stangen, zünde unter den Bäumen die Lappen an, und halte sie unter alle die Aeste, wo sich die Raupen und ihre Nester befinden. Die einzeln auf- und abkriechenden Raupen fallen von dem brennenden Geruche haufenweise herunter, und werden vollends todt getreten. Die übrigen, die sich in den Nestern und Geweben befinden, lasse

man von dem Schwefel verbrennen. Damit nun etwa die herunter gefallenen nicht getödteten Raupen an den Bäumen nicht wieder aufkriechen können, bestreiche man den Stamm einen Fuß breit von der Erde mit Wagentheer.

Raute, Ruta graveolens, 4, einheimisch in Südeuropa, Spanien, Frankreich, in der Schweiz. Von dieser Arzneipflanze hat man folgende Varietäten: a) die gemeine breitblättrige Raute, R. major tenuifolia; b) die kleine schmalblättrige Raute, R. minor tenuifolia; c) die Raute mit gescheckten Blättern, R. foliis variegatis argent. Die erste wird am meisten und vorzüglich des Gebrauches wegen angebaut, die andern sind mehr als Ziergewächse anzusehen. Alle verlangen einen guten, fetten Boden, und lieben Feuchtigkeit. — Erziehungsarten: Entweder aus dem Saamen, der im April gesäet wird; oder durch Zertheilung der 2 und 3 Jahr alten Stöcke im Frühjahre oder im Herbste. Zur Erziehung des Saamens werden einige Stöcke ausgezeichnet, die man nicht beschneidet, und die im Juni und Juli ihre Blüthen bringen. Wenn im August die Saamenköpfe anfangen reif zu werden, und sich zum Theil aufthun, so muß man wohl Achtung geben, daß der Saamen nicht ausfällt; sobald man den schwarzen Saamen in den geöffneten Kapseln sieht, so ist es Zeit, die Stengel abzuschneiden, und zum völligen Trocknen auf ein Tuch zu legen. Die Raute kann 3 Jahre an einem Orte stehen bleiben, im vierten Jahre muß sie aber versetzt und durch Zertheilung der alten Stöcke verjüngt werden; man verfährt dabei ebenso, wie bei dem Lavendel angegeben worden ist. — Gebrauch: in den Apotheken hat man von der Raute ein abgezogenes Wasser, ein destillirtes Oel, feinen Rautenessig, Rautenextrait, Rautenbalsam und ein Rautensalz. Zum Verkauf wird das Kraut vor der Blüthe (im Junius) zum ersten und im August zum zweiten Mal abgeschnitten und schnell getrocknet. Auch der Saame ist officinell und wird in den Apotheken gekauft.

Regeln, allgemeine, zur Behandlung der Gewächse im Orangeriehause. 1.) Das erste ist eine richtige Stellung der Gewächse im Hause, nach den Bedürfnissen, die ihre Vegetation verlangt. So müssen z. B. alle saftige Pflanzen, die im Winter weniger Wasser als Wärme bedürfen, z. B. die Aloe, Cactusarten, in die Höhe gebracht werden; andere Gewächse, die im Winter blühen oder wenigstens treiben sollen, müssen dem Lichte am Fenster näher gebracht werden. 2.) Das Reinigen der Gewächse von dürren und ungesunden Zweigen und Blättern, muß gleich bei dem Einsetzen der Gewächse vorgenommen werden, wobei besonders auf die Orangen-Blattläuse Rücksicht zu nehmen ist. Wenn sich vermuthen läßt, daß durch viele vorhergegangene Nässe im Sommer die Wurzeln Schaden gelitten haben, so sind auch diese zu untersuchen, zu reinigen und mit frischer, trockener Erde zu versehen. 3.) An den Orangenbäumen, und besonders

an denjenigen, die nicht viele Kräfte äußern, sind alle noch hervorwachsenden kleinen Blüthen abzunehmen, nur einigen ganz gesunden Bäumen läßt man dieselben, um auch im Winter Orangenblüthen zu haben. Wenn ein Orangenbaum im Hause spät im Herbste zu treiben anfängt, so muß er sogleich aus der Wärme, und dem Fenster näher gebracht werden. 4.) Das Wasser muß anfänglich den Gewächsen so lange entzogen werden, als nicht die aufgelockerte Erde abgetrocknet ist; überhaupt darf den Winter hindurch im Hause nur sparsam gegossen werden, und erst alsdann, wenn die Blätter der Pflanzen anzeigen, daß sie Feuchtigkeit bedürftig sind. Eine Ausnahme davon machen die blühenden Pflanzen, und diejenigen, die durch fortdauerndes Wachsthum mehr zehren und ausdünsten, z. B. Winter-Levkojen, Lack, Monatsrosen ꝛc. — Das Wasser zum Begießen muß einige Zeit vorher ins Gewächshaus getragen werden, damit es den Grad der Wärme annimmt, der im Gewächshause vorhanden ist; zu kaltes und zu warmes Wasser ist beides schädlich. 5.) So lange noch kein Frost entsteht, müssen die Thüren und einige Fenster des Orangeriehauses offen bleiben, damit eines Theils die Gewächse so lange wie möglich freie Luft genießen, und andern Theils die anfänglich häufige Ausdünstung derselben entfernt und den Gewächsen selbst nicht schädlich wird. Werden die Nächte im Herbste nach und nach kälter, so wird das Haus gegen Abend geschlossen, und nur am Tage bei Sonnenschein und warmer Luft geöffnet; ebenso auch im Frühjahre, wenn sich warme Tage wieder einstellen. 6.) Sehr gut ist es, wenn im Herbste, so lange die Fenster noch geöffnet werden können, zuweilen einmal bei offenen Fenstern eingeheizt wird; dadurch gewöhnen sich die Gewächse nach und nach an die künstliche Temperatur, so wie sie sich auch nach und nach der freien Luft entwöhnen. 7.) An allen Gewächsen ohne Unterschied ist die Erde aufzulockern, damit sich im Hause die Feuchtigkeit nicht zu lange hält, wodurch Fäulniß der Wurzeln entsteht. Bei dieser Gelegenheit wird zugleich die Erde am Stamme der Gewächse etwas erhöht, damit dieser bei dem Begießen nicht naß wird.

Regeln, einige allgemeine, zur Behandlung der Kohlpflanzen vor, bei und nach dem Verpflanzen derselben. So geringfügig das Verpflanzen der verschiedenen Kohlarten angesehen wird, so viel beruht doch dabei auf einer zweckmäßigen Behandlung, wenn anders die Pflanzen gut gedeihen sollen; und besonders gilt dieß von den Kopfkohlarten und dem Kohlrabi. Oft schließt sich der Kopfkohl nicht in Häupter oder dem Kohlrabi baut schlechte Kugeln und bekommt Knoten an den Wurzeln, und man schiebt die Schuld davon auf den Saamen; aber der Grund liegt öfters noch in einer falschen Behandlung derselben vor und nach dem Verpflanzen. — Ich will hier die Arten anführen, wie man dabei gewöhnlich zu Werke geht, und die Nachtheile zeigen, die natürlich daraus entspringen müssen. —

1.) Behandlung der Pflanzen auf dem Pflanzenbeete. — Theils des Nutzens wegen, um frühzeitige Pflanzen theurer als gewöhnlich verkaufen zu können; theils auch bisweilen aus Eitelkeit, um größere Pflanzen als der Herr Nachbar zu haben, werden die Pflanzen, außerdem daß sie in fettem gut gedüngtem Boden gesäet worden sind, auch noch fleißig mit Mistjauche begossen. Die Folgen davon sind: a) die Pflanzen wachsen geil in die Höhe, und setzen ihre langgestielten aber schwachen Blätter weit von einander; sie werden durch das Uebermaß von Reizmitteln frühzeitige Schwächlinge, die nie einige Vollkommenheit erreichen können, und in verändertem Boden und Lage bald dahin sterben oder verkrüppeln. b) Die Wurzeln halten sich meistens an die Oberfläche, woher ihnen Nahrung zu Theil wird, ohne daß sie nöthig haben, selbige in der Tiefe des Bodens selbst zu suchen; hiedurch verwöhnt und verzärtelt, werden sie in verändertem Boden und Lage noch weniger die nöthigen Dienste zur Erhaltung der Pflanze leisten können, und auch in dem Fall ist Hinsterben oder Verkrüppeln der letztern die nächste Folge. — Ganz anders verhalten sich dagegen diejenigen Pflanzen, die in einem zwar guten und lockern, aber nicht übermäßig gedüngten Lande erwachsen, und wenig oder gar nicht, und am wenigsten mit Mistjauche gegossen worden sind. Ihre kurz gestielten derben Blätter stehen gedrängt am Stamme, der stark genug ist, seine Bürde zu tragen; selbst nach dem Versetzen in andern Boden und Lagen wird er aufrecht stehen bleiben, indessen jene Weichlinge eine Zeitlang (wie man gewöhnlich zu sagen pflegt) schlafen, d. h. darnieder liegen, und sich nur mit der Spitze langsam wieder emporheben können. Auch die Wurzeln dieser Pflanzen haben consistentere Fasern, und da sie genöthigt waren, ihre Nahrung weiter als in der nahen Oberfläche zu suchen, so sind sie mit einer Menge Saugwurzeln versehen, die auch in verändertem Boden und Lage die Pflanze nicht Noth leiden lassen; und von solchen Pflanzen läßt sich dann auch erwarten, daß sie ihre höchste Vollkommenheit erreichen. — Ein anderer Fehler, der bei der Behandlung der Pflanzenbeete begangen wird, ist der, daß man die Pflanzen blattet, um frühzeitigen Blattkohl zum Verspeisen oder zum Verkauf zu haben. Wenn die junge Pflanze, deren Blätter ihre Vollkommenheiten noch gar nicht erreicht haben, geblattet wird, so muß natürlich vermehrter Trieb der Säfte nach den übrigen Theilen entstehen; der Bildungstrieb nimmt nun eine andere Richtung und statt, daß sich die Blätter einer solchen Pflanze in der Folge schließen, oder der Stamm, wie beim Kohlrabi, eine Kugel bilden soll, so baumt die Pflanze in die Höhe, und bringt weder ein gut geschlossenes Haupt, noch eine regelmäßige große Kugel. — Auch hierauf ist bei dem Einkaufe der Pflanzen Rücksicht zu nehmen, da manche Verkäufer derselben, um doppelten Nutzen zu ziehen, erst Blattkohl und dann auch die Pflanzen verkaufen. 2.) Die Zeit der Pflanzung. — Hier ist nicht die Rede von der frühern und spätern

Saat und Pflanzung des Früh- und Winterkrauts ꝛc, sondern von der Hauptpflanzung der Kohlarten im Frühjahre. — Der klügere Theil der Gartenbesitzer pflanzt, wenn die Pflanzen zum Versetzen taugbar und die Witterung dazu günstig ist, ohne auf eine gewisse Jahreszeit Rücksicht zu nehmen; der größere Theil hingegen, und besonders der Landmann, haben den Glauben, daß man vor Johannistag nicht pflanzen darf, weil vor dieser Zeit die Erdflöhe noch hausen und den Pflanzen gefährlich sind. Die Erdflöhe sind aber nach Johannistag ebenso gut da, wie vorher, und man kann sich davon überzeugen, wenn man zu dieser Zeit auf ein Beet in einer sonnenreichen Lage eine neue Saat Kohl macht; des bloßen Glaubens wegen läßt man also die gute Witterung zum Pflanzen vor Johanni vorbei gehen, und kommt dann oft nach Johanni in dürre Witterung, die das Pflanzen unmöglich macht (wie das häufig der Fall ist); die Pflanzen werden nun zum Versetzen zu stark, und es entsteht großer Nachtheil aus diesem irrigen Wahne. Alles kommt darauf an, daß die Pflanzen auf dem Pflanzenbeete nicht verzärtelt werden, sondern stammhaft, derb und zum Verpflanzen stark genug sind; da können sie bei günstiger Witterung zu jeder Zeit verpflanzt werden, und ihr freudiges Wachsthum entreißt sie bald dem nahenden Erdfloh. Weichlich erzogene Pflanzen hingegen, die nach dem Versetzen umfallen und erst ein Paar Tage schlafen, die werden auch nach Johanni ein Raub der Erdflöhe werden. — Gewöhnlich pflanzt man nach einem durchdringenden Regen, und am liebsten des Abends, damit die Pflanzen wenigstens 12 Stunden an ihrem neuen Standort stehen können, ehe sie von der Sonne beschienen werden. Am besten geräth die Pflanzung kurz vor einem anhaltenden Regen, weil hier der nachfolgende Regen nicht nur die Erde an die Wurzeln schlemmt, sondern auch den Pflanzen einige Zeit und bis sie angewurzelt haben, das Sonnenlicht entzogen wird. — 3.) Behandlung der Pflanzen bei der Pflanzung. — Hierher gehört das Ausziehen der Pflanzen. Damit verfährt man gewöhnlich wie mit dem Ausheben der Bäume: man nimmt zu wenig Rücksicht auf die Saugwurzeln, reißt die Pflanzen gewaltsam aus, und glaubt, es sey schon hinlänglich, wenn sie eine derbe Pfahlwurzel haben; aber solche Pflanzen trauern lange, ehe sich neue Saugwurzeln bilden, und folgt bald nach der Pflanzung warmer anhaltender Sonnenschein, so legen sie sich nieder und der größte Theil davon verkrüppelt. Besonders ist das Abreißen der Saugwurzeln dem Kohlrabi schädlich und oft die Ursache, daß sich die bekannten Knoten an der Wurzel erzeugen, die das Wachsthum der Kugel hemmen. Gewöhnlich werden diejenigen Pflanzen so schlecht behandelt, die zum Verkaufe gebracht werden; ein Jedes will zuerst auf dem Markte seyn, und daher können die Leute die Pflanzen nicht geschwind genug ausziehen, ehe noch der Regen den Boden durchweicht hat. Man verhüter in dem Fall, daß es nicht genug geregnet hat, das Abreißen der Saugwurzeln am besten-

wenn man vor dem Ausziehen der Pflanzen das Beet erst tüchtig begießt und dann die Pflanzen behutsam und nicht zu schnell auszieht. — Bei dem Einsetzen der Pflanzen wird gewöhnlich mit dem Pflanzenstecker ein Loch gemacht, in welches man die Pflanze flüchtig hinein steckt und eben so flüchtig mit dem Pflanzenstecker die Erde leicht andrückt, unbekümmert, ob die Pflanze hoch oder tief in die Erde steht, und ob die Wurzeln derselben gehörig mit Erde umgeben sind oder hohl liegen; die Nachtheile einer solchen Pflanzung ist ein Geschäft, welches durchaus nicht hingesudelt werden darf. Die wenige Zeit, die man mehr darauf verwendet, lohnt sich dadurch, daß auch nicht eine Pflanze verderben darf, welches aber bei jener flüchtigen Pflanzung häufig der Fall ist. Das Loch muß tief genug gemacht werden, damit die Pflanze nicht nur mit der Wurzel, sondern bis an ihre Blätterkrone in die Erde kommt; hierdurch wird das Umfallen und Beschädigen derselben durch Sturmwinde verhütet, und die tiefliegende Wurzel findet auch bei nachfolgender Dürre die nöthige Feuchtigkeit, die auf der Oberfläche der Erde fehlt. Die Erde muß nun aber auch natürlich nicht nur oberflächlich an den Stamm, sondern tiefer an die Wurzel angedrückt werden — 4.) Nach der Pflanzung ist es sehr gut, wenn die Pflanzen sogleich angegossen werden können, und besonders dann, wenn kein nachfolgender Regen zu erwarten ist; aber das Angießen ist nicht immer möglich, und in diesem Falle müssen alle vorangegebenen Regeln bei der Pflanzung um so mehr beobachtet werden. — Das Behacken und Anhäufeln der Pflanzen einige Zeit nach der Pflanzung ist eine sehr zweckmäßige Sache, indem dadurch das Erdreich zu den Einwirkungen der äußern Atmosphäre fähiger gemacht und den Pflanzen also mehr Nahrung zugebracht wird; es muß aber kurz vor einem nachfolgenden Regen, und nicht der leichten Arbeit wegen nach dem Regen geschehen, denn im letzten Falle befördert man ja die Ausdünstung der Feuchtigkeit, und der geöffnete Boden trocknet geschwinder wieder aus, als wenn seine Oberfläche fest bleibt. — Geblattet dürfen die Pflanzen nicht eher werden, als bis sich ihre Theile (z. B. das Haupt des Weißkrautes und die Kugel des Kohlrabi) völlig ausgebildet haben, und also der Bildungstrieb dadurch nicht mehr unterbrochen werden kann.

Regenwürmer von den Blumentöpfen, welche im freien Lande stehen, abzuhalten, verdient um so mehr die Aufmerksamkeit des Gärtners, als die Regenwürmer, an deren Unschädlichkeit noch häufig ein Unglaube herrscht, immerhin, wenn sie auch den Pflanzen keinen directen Schaden zufügen, aus einer humusreichen Topferde allen Nahrungsstoff aussaugen, wodurch diese Erde so mager wird, daß die Pflanzen kein rechtes Gedeihen mehr zeigen; weßhalb es sehr nothwendig ist, die im freien Lande stehenden Topfpflanzen vor diesen Feinden zu schützen. Um dieses zu bewerkstelligen, nehme man Kalkschutt von alten Mauern,

und lege diesen einige Zoll hoch um den Ort, wo man Blumentöpfe hinstellen will. Man wird finden, daß auch nicht ein Regenwurm durch den Kalk hindurch in die Töpfe dringt. —

Rettig, Raphanus sativus; ⊙, einheimisch in China. — Durch den langen häufigen Anbau sind auch bei dieser Rübe viele Spielarten entstanden. Man theilt sie gewöhnlich in Sommer und Winterrettige: 1) der schwarze Winterrettig, gemeiniglich der Erfurter schwarze Winterrettig — wächst zu einer ansehnlichen Größe, und ist von beliebtem Geschmacke, hat eine schwarze, rissige, scharf beißend schmeckende Rinde. Er wird um Johanni gesäet, und im Winter genossen. — Er verlangt einen feuchten, kräftigen und sehr gut bearbeiteten Boden, welcher jedoch nicht frisch gedüngt seyn darf, vielmehr aus dem Dünger schon eine oder zwei andere Pflanzungen getragen haben muß. Frischer Mist macht ihn unangenehm schmeckend, die Rübe wird wurmig, höckerig und wächst in Zacken. — Da die Rettige nicht dichter als 1 — 2 Fuß stehen dürfen, so legt man die Kerne in gemachte Rillen, oder in mit dem Jätehäckchen gemachte Löcher, und zwar immer mehr als eine in ein Loch, und zieht die als überflüssig und am schwächsten befundenen Pflanzen aus. Zur Saat wählt man einen Tag, wenn es vorher geregnet hat. Wäre dieß nicht, so gießt man die Grübchen mit Wasser aus, und wenn sich dieß in die Erde gezogen hat, wird der Saame eingelegt und mit Erde bedeckt, wo dann derselbe sehr bald aufzugehen pflegt. Gegen die heftige Nachstellung der Erdflöhe muß man die Pflanzen, so lange sie noch zart sind, fleißig begießen. Die Winterlinge werden bald nach Michaelis ausgehoben, weil ihnen der Frost leicht nachtheilig wird, indem sie dann ihre Schärfe und ihren angenehmen Geschmack verlieren, und nachdem man das Kraut abgeschnitten hat, ohne jedoch das Herz zu verletzen, was sie pelzig machen würde, verwahrt man sie in Kellern, am besten aber in Gruben. Wenn sie im Keller welk werden, pflegen sie Manche zu begießen. Schlägt man sie in Sand im Keller ein, und begießt sie, so treiben sie zarte Sprossen und Blätter, die zerschnitten im Winter einen wohlschmeckenden Salat geben. — Guten Saamen von Rettigen zu ziehen, erfordert eine große Sorgfalt. Zu diesem Behufe sucht man im Herbste die schwärzesten, wohlgeformsten und glättesten sorgfältig aus, und sieht jeden für untauglich an, der irgend ein weißes oder graues Fleckchen, Höcker oder Zwecke hat, weil solche zum Ausarten geneigt sind. Die Blätter werden abgeschnitten, jedoch mit Schonung des Herzens, im Keller oder in Gruben durchgewintert, und im März 1 Fuß weit auf wohl zubereitete Beete gesetzt. Zur Zeit der Blüthe muß man sie oftmals mit Wasser besprengen, um die nachstellenden Käfer abzuhalten, und den reifenden Saamen, dem die Vögel sehr nachstellen, schützen durch Scheuchen, oder im Kleinen durch überstellte Netze. Der Saame muß schonend ausgedroschen werden, um ihn nicht zu quetschen. 2) Der Frühe- oder Sommerrettig.

R. K.

Diese Sorte heißt auch der schwarze Sommerrettig, und ist wenig vom vorigen unterschieden; er ist saftiger und weniger scharf, schießt weniger in den Saamen, und kann früher, schon im Mai gelegt werden. Die Sommerrettige haben mit vorigem gleiche Cultur, wachsen schnell, werden aber minder groß. Man verbraucht sie öfters schon, wenn der Saame des schwarzen Winterrettigs gelegt wird. — 3) Der Sandrettig. Er macht eine runde kurze Rübe, ist weniger beliebt, als die vorigen Sorten, wird gegen Weihnachten leicht pelzig. Man legt den Saamen 2 bis 3 Wochen nach Johanni, verzieht in der Folge die überflüssigen Pflanzen, und läßt ihm sonst die erwähnte Behandlung angedeihen. 4) Der Corinthische Rettig. Diese Rettigsorte hat die besondere Eigenschaft, daß seine Rübe, wie bei dem Kohlrabi, über der Erde wächst. Von außen hat sie purpurfarbene Ränder, und unter der Erde endigt sie sich in mehrere Aeste mit faserigem Gewürzel. — Die Blüthe ist von dunkelblauer Farbe, welche jedoch ins purpurfarbige fällt, mit schwärzlichen Adern und Rändern. Man zieht diesen Rettig mehr der Seltenheit, als seiner Vorzüge wegen. —

Rhabarber, Rheum. 24 — Man hat von dieser Nutzpflanze mehrere Arten, als: Rh. compactum, hybridum, palmatum, rhaponticum, ribes, undulatum. Cultur. I. Methode. Die Rhabarber lieben eine leichte und tiefe (tief gegrabene), etwas trockene Dammerde und eine Lage gegen Morgen. Man pflanzt sie aus Saamen, welcher sogleich nach der Reife ausgesäet wird, noch leichter durch Wurzelsprößlinge fort, die man im Frühlinge ablöst und zu 3 — 4′ Entfernung von einander pflanzt. Man jätet, behackt und behandelt sie sorgfältig im ersten Jahr; in den folgenden Jahren ist ein leichtes Umgraben und von Zeit zu Zeit das Auflockern des Bodens und Ausjäten des Unkrautes genügend. — Wenn man die Wurzeln zum medicinischen Gebrauch sammeln will, so muß man nur 4 — 5 jährige wählen. Diese gräbt man im Herbste aus, schneidet sie in Stücke von 2 Zoll, und trocknet sie am gehörigen Orte bei mäßiger Wärme. Endlich werden die Stücke mit einer Holzraspel geebnet, an den Ecken abgerundet und in einem Faß mit den Raspelspähnen gerollt. — Cultur. II. Methode. Die Cultur ist ganz einfach und folgende: Im Freien oder auf bedeckten Beeten in lockerer Erde gezogene Saamenpflanzen werden, wenn sie einen Finger lang sind, eine starke Spanne von einander entfernt, reihenweise auspunktirt. Die Randrabatte, auf der wir künftig erndten wollen, wird zwei bis drei Fuß tief, entweder mit recht nahrhafter lockerer Erde oder ganz verrottetem kräftigem Mist rigolt, weil der Rhabarber seine Wurzeln sehr tief treibt, und darf nicht feucht liegen. Auf diese Rabatte werden die herangewachsenen Saamenpflanzen, oder in Ermanglung deren, oder auch wohl für die Vermehrung einer beliebten Sorte, getheilte Wurzelstöcke in eine Reihe drei Fuß von einander gepflanzt, sobald die Blätter anfangen schlaff und gelb zu werden; je

nach dem Standort oder der Sommerwitterung geschieht dieß vor oder im August. Beim Pflanzen gibt man jeder Pflanze eine Kanne Wasser, gießt aber die ganze Rabatte, nicht bloß die Pflanzstelle. Legt man mehrere Rabatten neben einander, so müssen diese von Mitte zu Mitte 4 Fuß Entfernung haben. Jeden Herbst wird die Rabatte handhoch mit Mist bedeckt, und dieß im Frühjahre beim ersten Thauwetter untergegraben. Dieß und das Reinhalten vom Unkraut ist die ganze Pflege der Pflanze. Haben die Blattstiele die gewöhnliche Stärke und Länge erreicht, dann werden sie, indem man etwas Erde abscharrt, abgebogen, nicht gebrochen oder geschnitten, um Fäulniß zu verhüten, das Blatt abgeschnitten, die Stiele gewaschen und zu Markte gebracht. Die Länge derselben ist nach Boden und Sorte ein bis drei Fuß. — Im November ausgehobene Pflanzen schattig und warm getrieben, geben um Weihnachten reife Stiele. Nach und nach treibt man andere Pflanzen, bis im März auf der Rabatte geerntet werden kann. Zu dem Zwecke hat man beim ersten Thauwetter einzelne Pflanzen mit großen Blumentöpfen, oder mehrere neben einander mit hölzernen Kästen bedeckt, und diese mit warmem Miste ordentlich bepackt. Nach drei bis vier Wochen kann man schon einige Blattstiele sammeln. Zwei bis drei solcher Sätze liefern genug, bis die übrigen Pflanzen im Freien weit genug sind. Allgemein zieht man den schattig oder dunkel gezogenen Rhabarber dem gebleichten, wie man ihn nennt, dem freigewachsenen vor. Es wäre also zu versuchen, ob man nicht gute Stiele zöge, wenn die ganze Rabatte drei bis vier Mal nach und nach mit trockenem Laub ein und ein halb bis zwei Fuß hoch bedeckt würde, und nur die Blätter des Rhabarbers diese Schicht durchdringen müßten. Freilich würde die Pflanze dadurch mehr als sonst leiden. — Man läßt jeder im Lande stehenden Pflanze beinahe die Hälfte ihrer Blätter, und schneidet die eben hervortreibenden Blumenkolben ab, um den Trieb ganz auf die Blätter zu lenken, und die Pflanze nicht zu sehr zu schwächen. Die beste Art für den Küchengarten ist Rheum undalatum, und zwar die Sorte red Elfort besonders zu empfehlen, sonst aber kann man auch die übrigen Arten anbauen. — Cultur. III. Methode. Die Rhabarberart, welche gewöhnlich zum Küchengebrauche dient, ist das Rheum Rhaponticum; da ich jedoch das Rh. hybridum weit vortrefflicher hierzu geeignet fand, so habe ich die erstere aus dem Garten, welchen ich zu besorgen habe, ganz verbannt, und ziehe nur die letztere. — Vor der Anpflanzung grabe ich den Boden zwei Spatenstiche tief, dünge ihn zugleich mit verrottetem Miste, und setze die Pflanzen, drei Fuß von einander entfernt, darauf. Eine Reihe derselben ist für meinen Zweck hinreichend; sollte aber ein größerer Verbrauch mehrere Reihen erfordern, so müssen sie beträchtlich von einander entfernt werden, denn die Blätter haben sich an meinen Pflanzen oft über fünf Fuß auf beiden Seiten ausgebreitet. Ich habe sie so dicht, wie gewöhnlich das Rheum Rhaponticum, gepflanzt gesehen,

allein dann war die Ausbeute nicht so reichlich, als wenn die Pflanzen in größerer Entfernung von einander stehen. — Meinen ersten Versuch, diese Rhabarber zu treiben, machte ich so, daß ich die Kronen mit Töpfen bedeckte, deren Löcher ich verstopft hatte. Sie kamen unter denselben sehr schön und schnell hervor, wurden aber von den Seiten und dem Boden der Töpfe zu sehr beschädigt. Nachdem alles gut ausgetrieben war, wurde der Mist und die Töpfe ganz weggenommen, und große Handgläser dafür darüber gesetzt, welche in der Nacht und bei trüber Witterung mit Matten dicht bedeckt waren. Diese Behandlung fand ich von sehr vortheilhaftem Einflusse auf ihren Geschmack, und sie gab mir hinreichenden Vorrath, bis die im Freien gezogenen Pflanzen benützt werden konnten. Im folgenden Jahre hatte ich dazu größere Töpfe ohne Löcher machen lassen; allein sie beschädigten die Pflanzen beinahe so sehr, wie die ersten, da die Rhabarbersorte sehr üppig wächst, und eine solche Einschränkung sich nicht gefallen läßt. -- Da der Erfolg bei der oben beschriebenen Methode meinen Wünschen nicht ganz entsprach, so habe ich dieß Jahr eine offene Einfassung von Holzwerk machen lassen; ich ließ nämlich auf jeder Seite des Beetes Stäbe einander gegenüber in den Boden schlagen, so daß zwischen je zwei Pflanzen ein solches Paar Stäbe zu stehen kam, welche am Grund zwei Fuß weit von einander standen, und drei Fuß weit über der Erde hervorsahen; sie wurden durch Querstäbe so mit einander verbunden, daß sie an der Spitze nur 15 Zoll von einander entfernt waren. — An den Seiten und der Spitze dieser Einfassung wurden starke Latten befestigt, damit der Mist nicht auf die Pflanzen fallen konnte. Der Mist selbst wurde 18 Zoll dick, sowohl an den Seiten, als oben aufgelegt, und die obere Fläche noch überdieß mit langem Stroh bedeckt. Bei dieser Behandlung wuchs die Rhabarber sehr regelmäßig, wurde sehr vortrefflich und bedurfte weniger Wartung, als bei der vorigen Methode; denn diese Einfassung macht Handgläser und andere Bedeckungen unnütz. Man muß jedoch den Dünger obenauf so legen lassen, daß er jeder Zeit theilweise oder ganz weggenommen werden kann, ohne die Seitenwände zu beunruhigen, wenn man einsammeln oder blos nachsehen will. Außerdem lassen sich auch die kleinen Sorten sehr gut in Töpfen treiben. — Ich habe übrigens niemals einen Unterschied gefunden, ob ich mich des frischen Mistes aus dem Stalle, oder des bereits in Gährung stehenden bediente, wofern nur darauf gesehen wurde, daß er sich, nachdem er aufgelegt worden war, nicht zu sehr erhitzte. Die Hitze in dem innern leeren Raum über den Pflanzen lasse ich nicht über 60° F. steigen, sie muß so viel wie möglich zwischen 55° und 60° gehalten werden. Wird die Hitze zu groß, so kann man dem Uebel leicht dadurch abhelfen, daß man zwei bis drei große Löcher durch die Oberfläche des Mistlagers in den innern leeren Raum macht. Bedient man sich der Töpfe, so ist es blos nöthig, wenn der Mist sich zu sehr erhitzt, ihn umzuwerfen, und hierauf muß man

um so mehr bedacht seyn, da die Triebe unter ihnen schneller, als unter jener Einfassung wachsen, und leichter als die des Seekohls von der Hitze leiden. — Denjenigen, welche die Mühe scheuen, die Einfassungen und Töpfe verursachen, ist es vielleicht lieb, zu hören, daß Gartenrhabarber auch dadurch schon viel früher getrieben werden kann, wenn man sie ungefähr sechs Zoll hoch mit leichter Streu bedeckt; man muß freilich sich in Acht nehmen, daß man bei dem Auflegen und Wegnehmen derselben die Pflanzen nicht beschädigt. —

Rhododendron arboreum. Dessen Vermehrung durch das Oculiren; mitgetheilt vom F. Wunscher, Fürstl. Kynskischen Kunstgärtner in Prag. — Durch angestellte Versuche ist mir gelungen, nach der allgemein bekannten Methode des Oculirens, aus einem einzigen Zweige mehrere Exemplare einer Varietät des prächtigen Rhododendron arboreum zu gewinnen, und dadurch eine eben so zweckmäßige, als sehr schnelle zu verschiedenen Jahreszeiten anwendbare Vermehrung zu erzielen. — Da nun meines Wissens bis jetzt noch Niemand dieser Art der Veredlung und Vermehrung des benannten Strauches erwähnt, so vermuthe ich fast, daß dieselbe noch wenig bekannt ist. Im Monate August vergangenen Jahres fiel mir nämlich ein, von einem, durch Zufall abgebrochenen Zweige halbreifen Holzes des Rhododendron arboreum ferrugineum, die daran befindlichen Augen zum Oculiren zu versuchen. Ich löste sie mit Leichtigkeit und setzte solche auf 6 Stämmchen von Rhododendron ponticum, die wegen Mangel an Saft hierzu nicht sehr geneigt schienen. Um ihnen zu ihrem besseren Fortkommen behülflich zu seyn, wurden die oculirten Stämme im Schatten und feuchter Temperatur in ein Warmhaus zwischen die darinnen befindlichen Pflanzen gestellt. Meine Neugierde bewog mich schon nach 14 Tagen ein Auge aufzubinden, und zu meiner großen Freude bemerkte ich, daß sie völlig gut verwachsen waren. Die Untersuchung der übrigen gab ein gleich erfreuliches Resultat. — Dieser überraschende Erfolg bestimmte mich nun, ungesäumt von den andern Varietäten des Rhododendron arboreum so viel zu oculiren, als sich nur immer von den abgenommenen Reisern Augen verwenden ließen. Von 40 Augen blieben nur 6 zurück, dagegen bilden die angewachsenen aber schon jetzt den dritten Trieb. Dieß bewog mich, im folgenden Monate October zwölf Varietäten kommen zu lassen, von welchen ich auch gleich 24 Augen einsetzen konnte, die nun auch vollkommen angewachsen sind. Einige Vortheile, die ich in Betreff der Reiser und den hiezu gewählten 3 — 4 jährigen Sämlingen befolge, theile ich zur Richtschnur und Nachahmung mit. Zum Oculiren wähle ich nämlich ganz ausgewachsene Zweige, als auch solche, die nach dem Austreiben ohngefähr 5 Wochen alt zu seyn pflegen; ich überzeugte mich bald, daß in beiden Fällen die Absicht sicher zu erreichen sey. Ja, selbst von zweijährigem Holze lassen sich die Augen sehr gut dazu anwenden. — Wenn bei den dazu gewählten Stämmchen hinreichend

Saft vorhanden, setze ich die Augen recht niedrig in die alte schon ausgebildete Rinde ein, die sehr fein ist, und sich nur in dieser Periode zweckmäßig anwenden läßt. Ist der Saft schon so ziemlich zurückgetreten, so setze ich dann die Augen etwas höher in die fleischige Rinde ein, die gewöhnlich, wenn auch nicht ganz gut, dennoch aber mit etwas Mühe sich lösen läßt. Im Monat November noch gewahrte ich an meinen Mutterstämmen ein Reis, dessen Augen nach dem Ansehen sich sehr gut hätten verwenden lassen. Um also nicht bis Mai warten und 6 Monate versäumen zu müssen, machte ich selbst mit Stämmchen, die gar keinen Saft hatten, den besten Versuch. Ich ließ dieselben zu dem vorhabenden Zwecke vorher in das Treibhaus bringen, worauf sie bald in Saft traten, und die Oculirung mit dem besten Erfolg geschah. Obgleich vorstehende so günstige Erfahrungen in den bisher benannten Monaten von mir gemacht wurden, so halte ich doch die erste Zeit des Frühjahres, beim eintretenden Saft der Stämmchen für die dazu geeignetste, indem in dieser die Augen sehr bald anwachsen und zu treiben beginnen. Nur muß man die Gelegenheit haben, die Mutterstämme schon im Monate März in ein mäßig warmes Gewächshaus bringen zu können, um auch zeitig genug vollkommene Reiser bis zur Mitte Mai's zu erzielen, die, wie schon bemerkt worden, nach dem beginnenden Triebe nur 5 — 6 Wochen alt zu seyn brauchen. Jedesmal nach 12 Tagen schnitt ich die Stämmchen einen Zoll über dem Auge ab, und mit dem übriggebliebenen Theil rathe ich so lange zu warten, bis dieser von selbst eingetrocknet ist. Dieß Letztgesagte stützt sich gleichfalls auf die von mir gemachte Erfahrung, indem ich mit Mitte Mai. d. J. 120 Stämmchen oculirte, wovon alle bis auf 8 Stück in 5 Wochen zu treiben anfingen. — Zum Schlusse erlaube ich mir den Wunsch aussprechen zu dürfen, daß diese, von mir gemachte Erfahrung auch anderweitig geprüft werden möge. Sollten sich hierauf recht viele Liebhaber zur Nachahmung aufgefodert finden, so wäre mein Zweck erreicht, und es würde mich hoch erfreuen, seiner Zeit zu vernehmen, wie meine Methode sich vielfältig bewährt und Anlaß zur schnellen und bedeutenden Vermehrung dieses schönen Strauches gegeben habe.

Rigolen (Wenden) s. Bearbeitung des Gemüselandes ꝛc.

Rindviehmist. Diese Düngerart ist der Kern j der Dungstätte, da sie unter allen Dungarten als die mildeste und beste, langsam, ohne zu starke Erhitzung die Gährung durchmacht, in dem Boden am längsten aushält und überall mit dem größten Nutzen zu verwenden ist.

Ringeln des Birnbaumes. Am vortheilhaftesten scheint es zu seyn, wenn man für die Operation des Ringelns die Zweige auswählt, welche auf der halben Höhe der Krone entspringen, in ihrer Richtung mehr aufrecht und von ungefähr gleicher Stärke mit den umstehenden sind. Wagerecht abstehende Zweige scheinen durch das Ringeln eher geschwächt, als gestärkt zu werden, wenigstens verlängern und ver-

Staatliche Bibliothek Bamberg

zweigen sie sich nicht mehr als die übrigen. Obgleich sie mehr Fruchtknospen ansetzen, also doch eine Wirkung des Ringelns zeigen, ist das Fehlschlagen nicht seltener, als an den nicht geringelten wagerechten Zweigen, die Wunde vernarbt sich sehr langsam, und die unterhalb derselben befindlichen versteckten (Rinden-) Augen treiben beinahe immer zu Wasserholz aus. — Bei den ganz senkrechten, mit dem Stamme in gleicher Richtung aufstrebenden, oder den in einer schiefen Richtung aufrecht stehenden Zweigen lassen sich aber sehr bald auffallende Wirkungen des Ringelns bemerken. Im ersten Jahre nach der Umschneidung ist ein solcher geringelter Zweig noch einmal so dick als die andern, im zweiten, dritten und vierten Jahre wird dieß Uebergewicht verhältnißmäßig immer stärker, bis endlich derselbe Zweig, wenn man ihn nicht fortnimmt, selbst zum Stamm wird, an dem die übrigen sonst gleich starken Aeste wie Nebenzweige erscheinen. Daher mag es gekommen seyn, daß man gerathen hat, zum Ringeln nur solche Zweige zu wählen, die man in der Folge ohne Nachtheil abwerfen könne. Schon im ersten Jahre kann man eine Schwäche im Wachsthum des Hauptstammes in Folge der kräftigen Entwicklung des einen Zweiges deutlich bemerken. Das üppige Gedeihen dieses Zweiges bewirkt auch, daß der obere Wulst der vernarbenden Wunde bald nicht mehr stärker als der untere ist. — Im vierten Jahre ist die Narbe so verwachsen, daß man sie kaum noch an einigen Rissen erkennt, und noch unmerklicher sind zuweilen diese Vernarbungen, wenn die Rindenaugen unterhalb des Ringes nicht zur Entwicklung gekommen sind. — Im 4ten oder spätestens im 5ten Jahre verschwinden die Wirkungen des Ringelns an den Zweigen, welche dadurch ein bleibendes Uebergewicht über die nicht geringelten Zweige erhalten haben; ihre Fruchtbarkeit ist nicht größer, ihre Früchte in keiner Hinsicht mehr verschieden von denen der übrigen. Zu gleicher Zeit werden auch die etwa unter dem Ringe entstandenen Zweige fruchtbar, aber die Früchte sind in den ersten 2 Jahren klein und steinig, nach dieser Zeit aber so gut wie die andern. Dieß zwischen der Wunde des Ringes und dem Stamm stehende Holz hat immer eine mehr wagerechte Richtung und durchaus keinen Einfluß auf das Anschwellen dieses Theiles des Astes. — Als Folge der eben angeführten Erscheinungen läßt sich eine andere wohl noch wichtigere annehmen: die geringelten Zweige widerstehen nämlich allen schädlichen Zufällen, die den Baum erkranken oder ganz absterben machen können, länger als die andern. — Da, wo mit jedem Stamme auch eine Sorte zu Grunde geht, muß jedem viel daran liegen, sie zu erhalten. — Bei andern Obstarten als Birnen, ist das Ringeln nicht zu empfehlen. Steinobst setzt Harz in der Wunde an, und bringt ohne dieß schon Tragknospen in Menge, so daß für das Ringeln gar kein Grund vorhanden ist. Bei den Aepfeln hat es keinen Einfluß auf das stärkere Gedeihen des Zweiges; und zwischen der Wunde und dem Stamme treibt viel junges Holz hervor; die Knospen blühen zwar

einige

einige Jahre hinter einander auf, sind mit einigen Blättchen umgeben, aber endlich bleiben sie geschlossen. — Ringelt man Weinstöcke am alten Holze, so thränen sie gewaltig; junges Holz stirbt darnach ab, und endlich kann man sich wenig Vortheil davon versprechen, denn man beschleunigt dadurch gar nicht, oder doch nur unmerklich, die Reifezeit; die Beeren werden darnach nicht größer. Die Tragefnospen des Weins sitzen immer auf dem jüngsten Holze, so, daß auch das Ringeln das Ansetzen derselben nicht befördern kann. — Im Allgemeinen hat das Umschneiden nur Einfluß auf veredelte Sorten, oder auf die, deren Mutterstamm schon getragen hat; man kann Saamen-Stämme nicht vor der gewöhnlichen Zeit dadurch zum Fruchtansetzen zwingen. Es ist dieß eine negative Eigenschaft, die das Ringeln mit dem Echtmachen gemein hat, denn selbst die Sorten, welche sehr lange auf ihre Früchte warten lassen, kürzen dadurch die Zeit der Unfruchtbarkeit nicht ab, wenn das Reis nicht auf fremdartige Grundstämme (Quitten oder Paradiesäpfel) gesetzt wird.

Roccambolle (auch Schlangenknoblauch, weil seine Saamenstengel sich auf und abwärts krümmen), Allium scorodoprasum, 4; in Spanien, auch in Deutschland einheimisch. Den Namen Roccambolle mögen sie davon haben, daß sie in manchen Gegenden Deutschlands im Getraide, besonders im Rocken, als Unkraut wachsen. — Diese Lauchart trägt ihre röthlichen Zwiebeln, wie der bekannte Knoblauch, dicht an einander und in einer Hülle beisammen. Sie sind klein und es werden nur die größern zur Speise, besonders zum Spikken der Wildprets- und Schöpsenbraten ausgesucht.. Die kleinern verwendet man zur Fortpflanzung, Man legt sie im Oktober, oder auch im Frühjahre in ein lockeres, gutgegrabenes Erdreich. Sie sind im July, spätestens im August ausgewachsen. Man bewahrt sie in trockenen, aber frostfreien Kammern auf. — Auch an der Blüthendolde bilden sich kleine Zwiebeln, die man zur Fortpflanzung anwenden kann. diese bringen aber erst im zweiten Jahre gute Zwiebeln. — Die Roccambollzwiebeln sind von Geschmack milder, als der Knoblauch, aber so durchdringend, daß eine Speise schon davon gewürzt wird, wenn man auch nur die Teller damit bestreicht.

Rohrwände. — In Gegenden, wo Mangel an Holz und dieses theuer ist, kann man sich der Rohrwände zur Einfriedigung von Baumschulen und als Schutz und Schattenwände in Gärten mit Vortheil bedienen und besonders tauglich dazu ist die Rohrart Arundo Phragmites L. 4, welches häufig in Holland wächst, und sich bei uns aus Saamen leicht einheimisch machen läßt. — Die Anfertigung der Rohrwände geschieht auf folgende Art: je nachdem die Wand lang seyn soll, verschaffe man sich die nöthige Anzahl gewöhnlicher Pfähle in einer Stärke von 6 bis 7 Quadratzoll, und in einer Länge von 8 Fuß, wovon 5 Fuß die Höhe des Pfahles über der Erde und

3 Fuß die Tiefe desselben in der Erde geben. — 6 Zoll von oben wird ein 2 — 3 Zoll breiter, und 1 bis 1½ Zoll tiefer Ausschnitt, und ein gleicher auf derselben Seite des Pfahles wird 4 Fuß vom entgegengesetzten Ende desselben gemacht. Sind sämmtliche Pfähle, die in einer Weite von 6 Fuß auf der Linie zu stehen kommen, nach vorbeschriebener Art zubereitet, so werden sie, der bemerkte Ausschnitt nach vorn wagerecht, in die 3 Fuß tief ausgeworfenen Löcher gesetzt und möglichst fest gestampft. Nach Beendigung dieser Arbeit werden in den Ausschnitten der Pfähle entweder 1½ Zoll starke und 3 Zoll breite Latten, oder um die Anlage nicht kostspielig zu machen, abgeschälte, wo möglich gerade Hopfenstangen genagelt. Hierauf wird das zuvor ausgeschüttelte, von allen kurzen und zerbrochenen Enden gereinigte Rohr, in kleinen Quantitäten und in einer Stärke von 3 — 4 Zoll gegen die Hinterseite der Latte gesetzt, die untersten Enden besonders fest angedrückt, und sodann gegen die obersten und untersten Latten eine schwache Stange von einer Länge, die der Entfernung beider Pfähle von einander gleich kommt, mit einer starken Weide festgebunden, jedoch so, daß sich der Knoten des Bandes an der hintern Seite der Stange befindet, damit die Vorderseite möglichst glatt und nett erscheint. Zwischen 2 Pfählen sind 3 Bänder oben und 3 Bänder unten erforderlich. Je fester die Weide das Rohr zwischen der Latte und den Stangen hält, desto besser, dichter und schöner wird die Wand. Die Art der Herstellung des ersten Faches ist der aller folgenden gleich. — Und hat nun die Wand die ihr gegebene Länge erreicht, so wird sie ebenf mittelst einer Heckenscheere in einer horizontalen Linie abgeschnitten, wozu man sich eines Richtscheites, das oben auf die Pfähle gelegt wird, bedient. — Um die Rohrwände recht wohlfeil machen zu können, kann man sich anstatt der Pfähle von Eichen- oder Kiefernholz auch roher Baumstämme bedienen, deren Fuß vor dem Eingraben gebrannt, und vom übrigen Theile die Rinde genommen werden muß. Hat man Acacien, so geben diese unstreitig die dauerhaftesten Pfähle. — Im Allgemeinen ist die Dauer einer Rohrwand für den Zeitraum von 10 Jahren berechnet; dann aber verstockt das Rohr und ist nicht mehr zu gebrauchen. Allein wenn das Gerippe von Holz, welches das Rohr gehalten hat, von guter Beschaffenheit ist, so dauert dieß gewöhnlich noch einmal so lange, und man darf dann nur das Rohr erneuern. — Sehr leicht läßt sich die Oberfläche der Rohrwand vermittelst eines schmalen, 5 — 6 Zoll breiten Brettes schräg abdecken, welches auf den Pfählen ruhen kann, und darauf befestigt wird, wodurch die eindringende Feuchtigkeit und Nässe abgehalten, mithin zur längern Dauer des Rohrs viel beigetragen wird. — Da die Weiden, welche das Rohr zusammenhalten, sehr bald zerstört werden, so müssen dieselben zum Theil längstens alle zwei Jahr erneuert werden. Will man sich des Zinkdraths bedienen, so ist dieses Material jedem andern vorzuziehen. — Die Rohrwände

haben nicht allein einen doppelten Zweck, nemlich zur Einfriedigung von Baumschulen, selbst zur Umzäunung des Gartens, des Hofes oder sonst eines Platzes zu dienen, wie auch als gute Schutz- und Schattenwände benützt zu werden, sondern sie lassen sich, von Norden gegen Süden angebracht, nach dieser Seite sehr leicht mit einem Spalier von abgeschälten Stangen, die an der, zur Rohrwand gehörigen Latte befestigt werden, versehen und mit Weinstöcken bepflanzen. Vor der Rohrwand legt man eine Rabatte mit frühen Gemüsen an. — Die hintere (nördliche) Seite der Rohrwand ist als Schattenrabatte zu benützen.

Rose, Rosa, ♄. — Hier ist nur die Sprache von jenen Rosenarten, die unter dem Namen: Landrosen im Garten cultivirt, auch in Töpfen gezogen werden, und unsere Winter, auch die strengsten, ohne Umkleidung, oder Niederhacken in Boden und Bedeckung mit Laub, Moos, Nadelholzzweigen ꝛc. aushalten. — Die zärtlichen Rosenarten, d. h. solche, welche im frostfreien Orte oder bei 1 — 3, auch bei 3 — 8° W. zu überwintern sind, gehören zu den Glashaus-Zierpflanzen. — Das Geschlecht der Rose ist zu zahlreich an Arten und Varietäten, um diese alle hier einzeln aufzuführen; es ist daher nur die Sprache von deren Behandlung, welche wir so gründlich und umfassend als möglich im Nachfolgenden vortragen. Cultur. — Die Landrosen gedeihen in jedem Gartenboden, der nicht zu naß ist. Um sie üppig wachsen und reichlich blühen zu machen, gebe man ihnen alle Frühjahre frischen Kuhdünger, am besten strohlose Kuhfladen und grabe diese tief unter. — Beschneiden der Landrosen, — mit besonderen Hinblicken auf die strauchartigen. — Das Beschneiden der Rosen im Allgemeinen erfordert alle Operationen bei der Gärtnerei, wenn sie mit Erfolg geschehen soll, daß man zuerst die Natur der Pflanze studire, und mit Sorgfalt sein Verfahren darnach einrichte, um mit Zuversicht einem schönen Blumen-Reichthum entgegen sehen zu können. Was die Natur der Rose im Allgemeinen betrifft, so zeigen sich alle bisher bekannten Arten und Varietäten als Sträucher von geringer oder mittlerer Größe, denn nur durch die Kunst wird die Rose zum Baum gestaltet. Im natürlichen Zustande ist die Rose immer bemüht, sich zu verjüngen, indem immer wieder nahe an der Erde oder aus der Wurzel neue Triebe hervorsprossen, die den Saft der Wurzel an sich ziehen, und dadurch das Absterben des älteren Holzes verursachen. Folgen wir diesem Winke, und kommen der Natur durch zeitiges Ausschneiden des alten Holzes zu Hilfe, so können wir unsere Rosenstöcke viele Jahre hindurch gesund und bei voller Jugendkraft erhalten. Dieses Verfahren können wir auch mit Beschränkung bei baumartig gezogenen anwenden, indem wir uns den Anfang der Krone als den Punkt des Strauches vorstellen, welcher die Erdoberfläche berührt. Ferner hat dieses Ausschneiden des alten Holzes den sehr großen Vortheil, daß man eine Menge Ungeziefers damit fortschafft; denn in der Regel sitzen am alten Holze die meisten Schildläuse und die Eier der Schmetterlinge und Blattläuse. — Im Falle einzelne

Sträucher den allgemeinen Naturtrieb der Rosen, sich durch neue Sprößlinge zu verjüngen, niche annehmen wollen, so bleibt nichts übrig, als die alten Stämme über der Erde wegzuschneiden und sie so mit Gewalt zu dieser Verjüngung zu zwingen, indem sie sonst einem frühzeitigen Tode entgegen gehen. Das Beschneiden oder eigentlich Ausschneiden findet bei allen Rosenarten Anwendung. Anders verhält es sich mit dem eigentlichen Beschneiden (Verkürzen) der einjährigen Ruthen, welches zu manchen Zwecken so nothwendig ist, z. B. wo man aus baumartig gezogenen Rosen wieder Sträucher haben will, oder wo Rosen, seyen sie nun strauch- oder baumartig gezogen, zum Treiben in Töpfen bestimmt sind. In letzterer Rücksicht sind nicht alle Rosenarten gleich. Ein Theil verträgt ein ganz tiefes, ein anderer ein mittelmäßiges und ein dritter fast gar kein Beschneiden. Diese Verschiedenheit ist wieder in der verschiedenen ausgebildeten Natur der Familien zu suchen, denn bei der einen sitzen an den einjährigen Ruthen der Sträucher bis unten hin Blüthenaugen, bei andern nur an der obern Hälfte, und bei noch andern nur an der Spitze. Beschneidet man letztere tief, so ist es natürlich, daß sie nicht blühen können, sondern nur Holz treiben. Anders gestaltet es sich bei altem Holz oder bei baumartig gezogenen Rosen, wo fast alle Arten bis unten hin Blüthenaugen ansetzen. — Kurz können die jungen Triebe geschnitten werden: bei allen Centifolien und den damit verwandten angenommenen Familien als: humilis (wozu die Digeon gehört), pulchella (kleine Champagner), provincialis, Belgica, verecunda und alle immerblühenden und Noisette-Rosen. Mittelmäßig oder auf halber Länge der Triebe: alle Varietäten von Damascena, bifera, reclinata, corymbosa, villosa, rubiginosa, sulphurea und alba. Lang, d. h. auf $\frac{2}{3}$ der Länge, oder gar nicht: alle Varietäten der Gallica, holosericea, Agathe velutina, Erhartiana (kleine Burgunder), canina und multiflora. — **Vermehrung der Rosen.** — Diese geschieht 1.) aus Saamen (wodurch auch die Varietäten entstehen); der Saame wird gleich nach der Reife, entweder in's Freie, oder im Glashaus in Töpfe, welche mit lockerer Dammerde gefüllt sind, ausgesäet und im Winter gegen Frost geschützt. Will man im Frühjahr den Saamen aussäen, so füllt man kleine Töpfe mit recht fein gesiebter, sandgemengter Mistbeeterde, säet in diese den Saamen, bedeckt ihn 1 Zoll hoch mit leichter Erde und senkt die Töpfe bis an den Rand in ein mäßig warmes Mistbeet, wo man die besäete Erde schattig und feucht hält. Oft liegt der Saame ein Jahr und noch länger ehe er keimt. — 2.) Durch Ableger. Dieses wird am besten gleich nach der Blüthezeit vorgenommen. Die jungen, nicht blühenden Schößlinge haben gewöhnlich, wenn sie im Juli abgelegt (abgesenkt) werden, schon im Herbste desselben Jahres Wurzel gebildet. 3.) Durch Oculiren, welches im August oder zu Ende des Juli vorgenommen wird. 4.) Durch Wurzelschnittlinge, besonders bei den sehr wuchernden

Ro.

Sorten. 5.) Durch Pfropfen auf Rosenwildlinge, oder auf andere Sorten, welches Zeit und Verfahren gemein hat mit dem Pfropfen der Obstbäume. — Vermehrungsarten. I. Methode. Man schneide von dem zu vermehrenden Rosenstocke so viele Augen, als man kann oder will, wie beim Oculiren aus, doch mit Holz und gegen den gewöhnlichen Gebrauch — so daß das Schild unterhalb des Auges die größte Breite erhält. — Ersteres scheint mir überhaupt und bei Rosen durchaus unerläßlich, wenn man nicht viele Augen einbüßen und ein günstiges Resultat erhalten will. Letzteres, obgleich sonst wenigstens bei Rosen verwerflich, weil die Nebenblätter am Blattstiele das Einschieben des Schildes von unten nach oben sehr erschweren, dürfte für den gegebenen Zweck doch nöthig seyn, wie sich weiter unten ergeben wird. — Die ausgeschnittenen Augenschilder setzt man nachdem die Nebenblätter vom Blattstiele getrennt worden sind, nach dem bekannten Verfahren beim Oculiren auf einen üppigen Wurzelschößling der Rosa canina, oder einer andern stark treibenden Sorte, so daß die Augen in einer geraden Linie 3 bis 4 Zoll von einander zu stehen kommen. Die Zahl der Augen bestimmt sich nach dem mehr oder minder kräftigen Zustande des Wildlings, dem man, wie sich von selbst versteht, alle andern Wurzeltriebe nimmt. — Nach 8 — 14 Tagen, wo sich bekanntlich die eingesetzten Augen mit dem Wilblinge vereinigt haben, wird dieser zur Erde gebogen und mit Senkhacken, oder wie man sonst will, so darauf befestigt, daß alle Augen nach obenzu liegen. — Sollte die Erde auf dieser Stelle nicht zusagend seyn, so hebt man sie zuvor einige Zoll tief aus, und füllt diese Stelle mit feiner dungreicher Mitbeeterde aus. Ist dieß geschehen, so schneidet man die Krone des Wildlings scharf ein, und bedeckt den Trieb, so weit er mit oculirten Augen besetzt ist, etwa ¼ Zoll hoch mit vorgenannter Erde, die beständig feucht zu halten ist. — Daß der Verband zuvor gelöst werde, ist nicht durchaus nöthig, da er in der Erde schnell verwest. Will man es aber, so erreicht man seinen Zweck am schnellsten, wenn man auf der dem Auge entgegengesetzten Seite den Verband der Länge nach durchschneidet; und man hat keinen Nachtheil für das Auge zu befürchten, wenn der Schnitt auch durch den Verband in die Rinde des Stammes dringt. — Wenn nun die echten Augen anfangen auszutreiben, so nimmt man dem Wildlinge die ganze Krone, um den Andrang des Saftes zu den edlen Augen zu vermehren. So wie diese höher treiben, bedeckt man sie immer mehr mit Erde, so daß stets nur die Spitzen der Triebe bedeckt bleiben. Damit fährt man fort, bis der Wildling mindestens 3 Zoll hoch mit Erde bedeckt ist. — So behandelt, bildet sich rund um das eingesetzte Schild bald Callus — der Vorbote der Wurzeln. — Ist dieß geschehen, so bleiben 3 Wege, um das eingesetzte Augenschild als einen für sich bestehenden Mutterstamm zu gewinnen: a) man trennt entweder jedes eingesetzte Augenschild vom Stamm und pflanzt es, wenn nach

Belieben dem Triebe das überflüssige Holz, welches man zu Stöcklingen oder Deuliren verwerden kann, genommen ist, in einen Topf mit passender Erde, und behandelt es als Steckling oder als kranken Pflanzentheil. Da am Augenschilde schon Kallus gebildet ist, so erscheinen bald Wurzeln, und das Stämmchen wächst sicher und schnell an, oder b) man trennt das Schild von unten nach oben so von dem Mutterstamme, daß es nur noch mit der obersten Spitze an demselben haftet, und schiebt, um die Wiedervereinigung zu verhindern, ein Steinchen oder etwas der Art zwischen Wildling und Edelauge. Dieses ist ganz wie ein Senker zu betrachten, und wird wie ein solcher, Wurzeln bilden. Dieß zu befördern, scheint es zweckdienlich, das Schild nach obiger Angabe zu schneiden, weil es so unten die breiteste Fläche darbietet und der absteigende Saft die bestmögliche Vorbereitung zu schöner Wurzelbildung findet. c.) Man läßt das Auge ungestört fortwachsen. Auch so werden sich endlich Wurzeln bilden, doch währt es damit lange Zeit, und es ist daher diese dritte Verfahrungsweise am wenigsten zu empfehlen. — Man kann diese Vermehrungsart vom Frühlinge bis im Herbste vornehmen. Doch scheint, es gebühre der Vorzug dem zeitig im Frühlinge und gegen den Herbst vorzunehmenden Deuliren vor demjenigen um Johanni. Die zeitig eingesetzten Augen sind schon um Johanni zu schönen Stämmchen erwachsen, die vom Veredlungsstamme getrennt werden können, und die spät eingesetzten Augen halten sich (auch von den feinsten, in das warme Haus gehörenden Topfrosen) im Winter sehr gut, und treiben im nächsten Frühjahre sehr üppig, wenn sie nur gehörig mit Erde bedeckt werden. — Vorstehende Vermehrungs-Methode gilt nicht nur von Landrosen (Gartenrosen), sondern ist auch auf die zärtlichsten Topfrosen, ja selbst auf viele Zierpflanzen anwendbar, welche man möglichst schnell vermehren will, oder die als Stecklinge, ohne daß sie vorher Callus gebildet haben, schwer fortwachsen. — Vermehrungsart. II. Methode. Es ist ein erfahrungsgemäßer Grundsatz bei den Pomologen: daß das Ankommen der Edelreiser oder der Augen sehr edler Obstsorten desto sicherer sey, und die Früchte desto vollkommener werden, je edler der Mutterstamm selbst war, auf welchem das Reis oder das Ringelauge aufgesetzt wurden. Wenden wir diesen Grundsatz zunächst auf die Vermehrung schöner Arten von Landrosen durch das Deuliren an, so finden wir hierin einen hinlänglichen Erklärungsgrund für das häufige Ausbleiben der aufgesetzten und das baldige Ausdorren der schon angewachsenen Augen, welche auf wilde Rosenstämme gesetzt waren. Würde man statt der Rosa canina eine edlere Rosenart zum Mutterstamme wählen, z. B. die weiße Centifolie, so würden die Resultate weit vortheilhafter ausfallen. Da die Wurzelschosse der weißen Centifolie größtentheils zu einer Höhe von 6 — 10 Fuß aufschießen, so kann man in verschiedener Höhe, bis zu welcher eben das Holz reif ist, die Augen einsetzen und hochstämmige wie niedere Rosensträuche erzielen.

Ro.

— Vermehrungsart. III. Methode. Der als Blumist rühmlich bekannte Cantor Lechner sagt: „Fast immer erhalten wir unsere schönsten Rosenarten auf Wildlinge oculirt. — Daß diese nicht so dauerhaft sind, als die naturellen, und deßwegen auch bald wieder eingehen, wird jeder Freund dieser köstlichsten aller Blumen mit Bedauern schon wahrgenommen haben. Noch mehr aber wird mancher derselben bedauern, daß er die rechte Art, sie zu vervielfältigen, nicht weiß. — Wie man nun am sichersten und leichtesten solche seltene Rosensorten naturell erziehen kann, und wie sie auch sehr leicht auf wilden Rosenstöcken, Weißdornen, so wie Birnbäumchen gezogen werden können, will ich hier in gedrängter Kürze zeigen. — Um solche oculirte Rosen naturell zu erziehen, schneidet man einzelne Zweige im Frühjahre, wenn sie zu Treiben anfangen, in besonders dazu angehängten kleinen Töpfen, gerade so wie die Nelken, ein. Nun werden sie ziemlich feucht gehalten und vor der Mittagssonne bewahrt, wo sie dann bis zum Monat Sept. oder Oktbr. an dem Mutterstock bleiben. Alsdann schneidet man sie ab, und verpflanzt sie mit sammt den Ballen in etwas größere Töpfe, oder auch ins freie Land. — Durch Stöcklinge können die Rosen gleichfalls sehr leicht fortgepflanzt werden, wenn man nämlich die Nebenzweige dicht an einem Glied abschneidet, sie in kleine Töpfe pflanzt, feucht und warm hält, und mit Glas bedeckt. — Nun kann man dann auch alle Rosenarten sehr leicht auf Wildlinge, am besten auf die Rosa canina ꝛc. oculiren. Da aber diese Vermehrungsart nur Gärtner von Profession — mit glücklichem Erfolge verrichten, so entschloß ich mich, die Freunde dieser köstlichen Blume darauf aufmerksam zu machen, daß alle Rosen, (eben so gut wie die Obstarten) auf wilde, hundertblättrige und andere Rosengattungen mit sicherm Erfolg kopulirt und ablaktirt, auch auf die Rinde ebenso wie auf den Spalt gepelzt werden können. Die beste Zeit hiezu im Freien ist, wenn die Rosen im Frühjahre anfangen zu treiben. Die zum Veredeln bestimmten Zweige müssen aber, was sich ohnedem versteht, schon im Febr. oder März geschnitten, und so aufbewahrt werden, daß sie nicht treiben, doch aber ihre Keimkraft behalten. Gut ist es, daß man sich zum Verstreichen der operirten Stöcke des bekannten Baumwachses, das aus Wachs, Pech und Terpentin bereitet wird, bedient. — Mit denen in Töpfen zu veredelnden Rosen verfahre ich aber ganz anders. Ich pflanze nämlich im Frühjahre mehr oder weniger wilde, auch ordinäre Garten-Rosen ꝛc. in hohe Töpfe, und stelle sie in den Garten, wo sie bis zum Oktober stehen bleiben. Alsdann kommen sie in einen frostfreien Platz, etwa in den Keller, und im Monat Dzbr. bringe ich sie in ein Zimmer, das beständig eine gleiche Temperatur von 8 - 10 Grad Wärme hat, stelle sie nahe an die Fenster und halte sie feucht. Wenn sie jetzt anfangen zu treiben, welches gewöhnlich im Januar oder Febr. geschieht, — und also im vollen Safte stehen, so hole ich mir von den verschiedenen seltenen Rosenarten im Garten mehrere

Zweige, die ich dann entweder auf den Spalt oder Rinde pelze, oder auch kopulire (ablaktire). Da nun diese Zweige natürlich sehr frisch sind, auch die zu veredelnden Stöcke viel Saft haben, so fangen sie, wenn übrigens Alles ordentlich gemacht, und die Temperatur um einige Grade erhöhet worden ist, oft schon in 8 Tagen an, auszuschlagen. Mehrentheils blühen diese veredelten Stöcke schon im ersten Sommer mit einigen Blumen, sicherer aber, welches eigentlich besser ist, im 2ten Jahre. — Man kann auch sehr leicht auf einem Stock, der mehrere Zweige hat, verschiedene Arten pelzen oder kopuliren, welches einen ungemein schönen Anblick gewährt. Nur muß man solche Rosen dazu wählen, die von einerlei Größe sind; denn würde man kleine und große Arten auf einen Stamm zugleich veredeln, so würde derselbe kein schönes Aussehen bekommen. — Cultur der rankenden Rosen, namentlich der Rosa reclinata (Rosa Boursoult) angegeben von Klier. — „Während der vierzehn Jahre, daß ich mich in den Musestunden der Pflanzenkultur widme, und meinen Garten für Freunde und Gönner zum angenehmen Aufenthaltsorte einrichtete, ist mir außer der Kultur der Pelargonien (von welchen ich eine ausgezeichnete Flor besitze) besonders die Anzucht der rankenden Rosen gelungen. — Zwar ist der Boden, auf welchem ich kultivire, für Rosen ganz besonders geeignet, dennoch glaube ich, daß auf zur Rosenkultur weniger geeignetem Boden, vorzügliche Rosen zu erziehen sind, wenn man nur eine zweckmäßige Kulturmethode anwendet, und deßhalb will ich im Nachfolgenden einen kleinen Beitrag zur bessern Anzucht der Rosen liefern. — Die Rosa Boursoult kam aus Frankreich zu uns, wo sie zu Ehren des im bon Jardinier rühmlich erwähnten eifrigen Pflanzenliebhabers Herrn Boursoult benannt wurde. Dieselbe ist, wie schon Selbstherr in seinem Werk über die Rosen erwähnt, höchst wahrscheinlich ein Abkömmling von einer indischen und einer Alpenrose, wofür nicht nur der ganze Habitus, sondern besonders der Umstand spricht, daß sie eben so wenig, wie die Rosa indica, Wurzelausläufer hervorbringt. Alle die zahlreichen Triebe gehen vom Wurzelstock (Rhizoma) aufrecht aus, und erreichen oft eine Höhe von 8 Fuß, ohne noch einen Seitenzweig getrieben zu haben. Anderseits bestätigt sich wieder die Abkunft von der Rosa alpina durch ihre frühe Blüthezeit, denn sie steht gewöhnlich schon in der ersten Hälfte des Monats Mai in der schönsten Blüthe. — Die Vorzüge dieser schönen Rose vor so vielen andern ihres Geschlechtes bestehen besonders in ihrem hohen und schnellen Wuchs, denn sie erreicht auf einem geeigneten Boden eine Höhe von 15 Fuß und eignet sich daher zur Bedeckung der Wände, zur Anzucht von Lauben, zum Ueberziehen von Gebäuden, zur Formirung von Säulen oder endlich, wie ich sie benütze, zu Bogen und Bogengängen ganz vorzüglich. Doch nicht allein die Eigenschaft des schnellen Wuchses empfiehlt sie hierzu, sondern auch das dichte und schön grüne Laub, welches, wenigstens bei

mir, noch nie wie bei andern Rosen, vom Mehlthau befallen wurde, endlich die herrlichsten Blumen vom zartesten Rosa, die fast rispenartig stehen und aus dem schönen Grün der Blätter bedeutend hervorragen. — Auch in Töpfen gezogen empfiehlt sich diese Rose, besonders zur Ausschmückung der Gewächshäuser, zur Decorirung der Säle bei Blumenausstellungen, wo man manchen nicht anders zu besetzenden Platz mit dieser schönen Rose bekleiden kann. Endlich aber ist diese Rose ganz vorzüglich als Unterlage, um den schönsten Rosenstrauch zu formiren, ganz besonders empfehlenswerth, da man auf derselben eine beliebige Zahl verschiedener weicher Rosen oculiren (oder im Schild pfropfen) kann, welche sie, vermöge ihrer starken Triebkraft, leicht zur vollkommenen Ausbildung ihrer Blüthen zu bringen vermag. Zu letzterem Zweck wird diese Rose gegenwärtig in Frankreich mit dem besten Erfolg angewandt. Daß sie sich auch zur Blumentreiberei ebenfalls eignet, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden. — Damit nun eder, vom ersten Augenblick an, so wie er die Rose erhält, nicht in Verlegenheit geräth, wie er dieselbe ziehen soll, so werde ich bei der gegenwärtigen Culturmethode mich in die Lage versetzen, als wäre mir im Oktober eine solche Rose gesendet worden und nehmen wir an, daß das uns zugesandte Exemplar 2 Fuß hoch sey. — Das Aufsuchen eines freien sonnigen Standortes, welcher gegen Weststürme geschützt ist und zugleich eine solche Lage besitzt, daß man die Pflanzen schon in einiger Entfernung gewahr wird, wäre das erste Erforderniß, welches wir zu berücksichtigen hätten. Bestände die Oberfläche des Bodens nicht aus fettem Lehm, sondern wäre der Boden sandig oder schlammig, so müssen wir auf folgende Weise verfahren. — An dem gewählten Standort wird eine runde, drei Fuß im Durchmesser breite, $2\frac{1}{2}$ Fuß tiefe Grube gemacht, dieselbe 2 Fuß mit Teichschlamm oder mit einem Gemisch von gleichen Theilen Sand und humusreicher Erde gefüllt, und auf diese Grundlage einen Fuß hoch fetten Lehmboden, wofür auch eine gute Erde aus einem Gemüsegarten substituirt werden kann, geschüttet. Dadurch ist nun freilich die aufgeschüttete Erde $\frac{1}{2}$ Fuß über der Erdoberfläche hervorragend; dieß ist aber durchaus nöthig, da die Erde bis zum Frühjahre fast $\frac{1}{2}$ Fuß wieder gesunken seyn wird, und wir die noch übrig bleibenden, noch zu andern Zwecken benützen. In diese Erde wird nun eine Oeffnung gemacht, welche hinreicht, die Wurzeln der einzusetzenden Pflanze sowohl ihrer Länge, als Ausbreitung nach ungehindert aufzunehmen. Die Pflanze wird nun so hineingesetzt, daß der Wurzelknoten 2 — 3 Zoll über der Oberfläche des ungestört gebliebenen Bodens hervorsteht. Dieß ist nothwendig, weil sich der neu aufgeführte Boden setzt, und aus derselben Ursache dürfen wir auch, wenn wir die Pflanze der Länge nach im Boden befestigen, diese Befestigung nur in dem Maße anbringen, daß die Pflanze nicht gehindert wird, mit der allmählig sinkenden Erde auch mit hinab zu gehen, um

endlich den Wurzelknoten unter das Niveau des Bodens bringen zu können. Die Erde wird nun ringsum abgenommen, und um den Strauch so gelegt, daß er 3 — 6 Zoll hoch und 9 Zoll breit um den Wurzelknoten herum sowohl, als der Länge nach, damit bedeckt ist. Doch ist es sehr wohl gethan, eine geringe Abdachung in der Form der Bedekkung anzubringen, damit die Feuchtigkeit weniger an den Zweigen ihren Ablauf, als nach der Kante der Scheibe zu bekommt. — Wenn bei mangelndem Schnee Frostwetter eintritt, so bedecke man die Erde einige Zoll hoch und auch den Strauch mit abgefallenem Laub, überlege aber dasselbe mit dürren Reisern, damit es vom Winde nicht weggeführt werde. Gegen Ende März wird die Pflanze des Schutzes nicht mehr bedürfen; man räume also diesen weg, stecke mit Vorsicht den Stab nach der Nordseite neben die Pflanze und befestige dieselbe nicht zu gezwungen daran. — Beschnitten wird die Pflanze eigentlich durchaus nicht, es sey denn, daß dieselbe eine ihr nachtheilig werdende Beschädigung erhalten hätte, bis wohin sie dann abgeschnitten werden müßte, oder daß die Triebe alle aufwärts, ohne Nebentriebe zu machen, wachsen, wo es dann nöthig wäre, zeitig im Frühjahre, die äußersten Triebe bis auf 2 Fuß über der Erde abzuschneiden. — Obwohl ohnedieß, schon des guten Geschmacks wegen, die Anpflanzung dieser Rose nie anders, als in dem angegebenen Scheibenraum von 3 Fuß im Durchmesser, geschehen sollte, so ist auch jede andere Anpflanzung, wodurch die Pflanze verhindert würde tief zu wurzeln, für dieses schöne Gewächs nachtheilig. — Im ersten Jahre hat man nun nicht nöthig etwas anderes zu thun, als die Pflanze von Raupen und anderen Insekten rein zu halten, und die jungen Triebe, welche übrigens im ersten Jahre keineswegs sehr hoch werden, leicht zu befestigen. Wer nicht den dringenden Wunsch fühlt, gleich eine Menge dieser Rosen zu besitzen, der thut besser, dieses Jahr noch keine Ableger zu machen, weil durch dieses zu frühe Beschneiden des Strauchs seine schöne Form verunstaltet wird. — Der zweite Winter, den diese Rose an dem ihr gegebenen Standort zuzubringen hat, ist für sie nun nicht mehr gefährlich, wäre er auch noch so strenge, da ihre Wurzelspitzen größtentheils schon aus dem Bereich kommen, wo der Frost sie zu erreichen im Stande ist. Bevor also nicht eine Temperatur von 10° R. unter Null eintritt, ist es gar nicht nöthig, dieselbe zu bedecken, obgleich das frühere Umlegen derselben immer gut zu heißen ist, da man dieß wenigstens noch bei trockenem oder frostfreiem Wetter bewerkstelligen kann, und dann nicht riskirt, daß Zweige abspringen, was bei gefrorenen Sträuchern, wenn man dieselben umbiegt, oft der Fall zu seyn pflegt. Fällt frühzeitig Schnee, so daß die Pflanze damit bedeckt ist, so ist jede andere Umhüllung ganz unnöthig. — Daß unsere Rose einen ziemlichen Kältegrad ertragen kann, ohne zu erfrieren, weiß ich aus eigener Erfahrung, indem ich zwei Exemplare, welche bereits 3 Jahre standen, bei

einer Kälte von 18° R. ohne weitern Schutz stehen ließ, als daß ich eine 2 Fuß hohe und 3 Fuß im Durchmesser haltende Lage Schnee um jede Pflanze anhäufte, und dennoch war im Frühjahre kaum eine Spur vom Froste daran zu bemerken. — Im letzten Winter erreichte die Kälte bei uns nur 14° R. und auch diese nur an einem Morgen. Ich hatte die sämmtlichen Stöcke (die in Bogen gezogen waren), um im Frühjahre Zeit zu ersparen, im Herbste abbinden und mit Stroh einhüllen lassen; die im Spalier an einem Gitter gezogenen aber, außer der Bedeckung an den Wurzeln, blieben ganz frei, und ich hatte das Vergnügen, diese so behandelten früher grünen und eben so reichlich und schön blühen zu sehen, wie jene, welche mit aller Sorgfalt in Stroh eingehüllt waren. — Aus dem Gesagten geht also hervor, daß diese Rose einen hohen Grad von Kälte zu ertragen im Stande ist, wenn nur die Erde über den Wurzeln gehörig bedeckt wird. — Das so frühzeitige Austreiben dieser Rose macht es aber nöthig, daß man sie, wie schon gesagt, Ende März von ihrer Bedeckung befreien und an das für sie bestimmte Spalier befestigen muß, weil es sonst bei aller Vorsicht doch nicht möglich wäre, die vielen Zweige zu befestigen, ohne dabei eine Menge von Augen abzustoßen, oder beim Binden eines Zweiges über den andern abzudrücken. — Wenn der Frühling sehr trocken ist, so ist es nöthig, die Pflanzen zu begießen, wodurch sie ihre Blumen schneller und früher entfalten. Ich ließ auch an trockenen und heißen Tagen zu Anfang des Mai, dieselben alle Abend nach Sonnenuntergang von oben bis unten tüchtig spritzen, was wohl viel zur vortrefflichen Entwicklung der Blumen bei der dießjährigen starken Dürre mag beigetragen haben. — Ist die Zeit der Blüthe nun vorüber, was gewöhnlich mit Anfang der zweiten Hälfte des Juni der Fall ist, so kann man zur Vermehrung schreiten, welches auf eben die Art wie bei den Nelken geschieht; nur glaube ich, wird es sehr gut seyn, die Stelle, wo der Einschnitt geschieht, mit einer mit einem Viertel Sand gemischter Moorerde zu umgeben, und empfehle dieß Verfahren überhaupt bei allen jenen Gewächsen, welche zart sind und durch Einschneiden oder Abbinden vermehrt worden. Ende Septembers werden diese Zweige entweder schon Wurzeln haben, oder sehr reichlich vernarbt seyn. In jedem Falle trenne man dieselben von der Mutterpflanze, setze sie in kleine Töpfe an einen windstillen schattenreichen Ort so lange, bis sie nicht mehr trauern; die Mutterpflanze bringe man aber an einen für die Vermehrung durch Stecklinge bestimmten Platz. — Wenn dann die Zeit kommt, wo wir unsere Topfrosen entweder in die ausgeleerten Frühbeete, oder in eigens für dieselben zugerichteten Verschläge bringen (da bei mir keine Topfrose in ein Gewächshaus gestellt wird), so bringe man auch diese während des Winters dort unter. Im Frühjahre kann man diese dann sogleich ins freie Land oder in größere Töpfe verpflanzen. Ebenso werden dann

auch diejenigen Exemplare dieser Rose aufbewahrt, welche bestimmt sind, auf früher erwähnte Art im Frühjahr bei der Zusammenstellung der blühenden Gewächse zu figuriren. — Nach 2 Jahren wird es nöthig, den Boden an seiner Oberfläche in demselben Umfange, als wir ihn zubereiteten, einige Zoll hoch, mit Rücksicht auf Verminderung der Beschädigung an den Wurzeln zu erneuern. Zu dem Ende mische man zu gleichen Theilen Kuh- und Pferdedüngererde mit einem Sechstel Teichschlamm oder Sand und ergänze damit den abgeleerten Raum und drücke diese Erde etwas fest an. Auch ist es jetzt an der Zeit, die Rose, wenn dieselbe zur Pyramide gezogen werden soll, mit einem stärkern Pfahl zu versehen. Auch selbst wenn man 2 Exemplare stehen hat, welche die Bestimmung haben, zu seiner Zeit einen Bogen zu formiren, so ist es wohlgethan, dieselben, bevor sie die nöthige Länge dazu erreicht haben, als Säulen zu ziehen. Da es nöthig ist, den Bogen, an welchen die Triebe gebunden werden, von Eisen anfertigen zu lassen, so rathe ich, daß man denselben mit Bindfaden überziehen lasse, welches außer dem Vortheil, der der Pflanze dadurch gewährt wird, daß sie nicht von dem oxydirten Eisen leidet, auch noch den besonders hat, daß man des Morgens auf diesem Bindfadenüberzug die Raupen noch beisammen sitzen findet, und dann dieselben um so leichter abnehmen kann. Noch ist zu bemerken, daß diese Rose nicht, wie in Selbstherr's trefflichem Werk irriger Weise angegeben, vom Frühling bis zum Herbst blüht, sondern, wie alle verwandten Arten (von denen ich 15 cultivire) nur kurze Zeit blühen, so blüht auch diese Rose nur vom Anfang Mai bis Ende Juny. — Erzeugung großer Rosenkronen. — Diese erzielt man durch folgendes Verfahren: Sobald die Pflanzen den Umlauf des Saftes anzeigen, fängt man an, den obersten Theil des Rosenstrauches oder Rosenbäumchens in der beabsichtigten Höhe abzunehmen, indem man ihn so biegt, daß die Pflanze, welche den Gipfel bilden soll, dicht an den obersten Theil des Rosenstocks gebracht wird. Von dem Stamme schält man 1 — 3 Zoll Rinde, mit einem Theil des Holzes, an der zur Verbindung bequemsten Stelle ab; hierauf wird der Stock genau angepaßt, und auf folgende Weise, daß der Theil, wo die Vereinigung beabsichtigt ist, sehr wenig an Größe zunimmt. — Das Einkeilen wird vermieden, weil es keinen Vortheil bringt und oft die Verbindung schwächt. Sie werden mit Zwirn oder gutem Bast zusammengebunden und mit etwas Moos, welches man feucht erhält, bedeckt. — Sollte der Rosenstock hoch oder sehr schwächlich seyn, so wird die Vereinigung der Theile gestärkt und beschleunigt, wenn man einen kleinen Einschnitt in den Stock macht, und ihn in den Boden oder in einen Topf mit Erde, der zu diesem Zweck hingestellt wird, sich einsenken läßt. Der Einschnitt wird zuheilen und Wurzeln treiben, welche die Krone bedeutend unterstützen. Nachdem die Krone und der Stock gereinigt sind, kann man sie abputzen, ohne daß die Stelle gesehen, und ohne daß der

geringste Schaden zugefügt wird. — Cultur der schwefelgelben gefüllten Rose (gelbe Centifolie), Rosa Sulphurea, ♄, im Morgenlande einheimisch. — Cultur. I. Methode. Die schwefelgelbe Rose, eine Prachtpflanze von 4 — 6° Höhe, verlangt einen warmen sonnigen Stand an einer Mauer oder Bretterwand, und muß, wenn die Blumen sich gut entwickeln sollen, welches bei nassem, rauhem Wetter fast gar nie geschieht, von oben durch ein Fenster oder Ueberdach gegen Regen während der Entwicklung der Blumenknospen geschützt werden. — Es behaupten einige, daß nicht der Insektenstich, auch nicht der Regen, noch die Fäulniß durch Nässe schuld sind, daß die gelbe Rose so selten zur Blüthe kommt; dieses schreiben sie der Einwirkung der Luft und Sonne zu, und rathen dagegen folgendes Schutzmittel: Man bedecke jede Knospe mit einer Papierdüte und lasse sie unter dieser Bedeckung so fortwachsen, bis sie sich zu entwickeln anfangen; dann befestige man die Düte immer höher und gebe dann den sich zu entblätternden Rosen mehrmals einige Stunden Morgensonne. Die gelbe Centifolie liebt einen mäßig feuchten, lockern und guten Boden, und wird sowohl durch Ableger als durch Oculation auf wilde Rosen vermehrt. — Cultur. II. Methode. Regen, abwechselnd mit drückender Sonnenhitze, verhindert das vollkommen schöne Aufblühen der gelben Centifolie, daher man ihr einen Stand oder Vorrichtung gebe, wo Regen und Sonne nicht verderblich einwirken können. Aber das richtige Beschneiden der gelben Rose hat noch größern Einfluß auf die Erzeugung vollkommener Blumen, als der Standort. Schneidet man nämlich, wie leider größtentheils geschieht, die Spitzen der Reiser im Frühjahre weg, so hat man oft keine Knospen mehr am Stocke, und es erscheinen im Uebermaße junge Holztriebe, die größtentheils zu schwach sind, um im folgenden Jahre Knospen bringen zukönnen, deßhalb zum Theil auch absterben; schneidet man gar nicht, so hat man zwar Knospen genug, aber dem Stock gebricht es an Kraft, dieselben zur Blüthe bringen zu können, und er geräth unfehlbar, vermöge seiner starken Neigung zum Holztreiben, in die größte Unordnung und Schwäche. Das richtige Beschneiden geschieht auf folgende Weise, und zwar ebenso bei der gelben Centifolie, die aus der Wurzel wächst, wie bei der, welche auf die gewöhnliche wilde Rose veredelt ist: Indem man die Kräfte des Rosenstockes nach seinen Trieben abschätzt, berechnet man ohngefähr, wie viele vollkommene Rosen der Stock wohl hervorbringen könne; so berechnet man beiläufig die starken Reiser, vielleicht von der Stärke eines Federkiels, auf 10 Rosen, die minder starken auf $\frac{2}{3}$ oder die Hälfte. Alle übrigen schwächern Reiser werden ganz dicht am Stamme weggenommen, und bei dieser Abnahme hat man auf ein möglichst geregeltes Aussehen des Rosenstockes zu sehen. Dieser treibt nun seine neuen Reiser kräftig aus, und es währt nicht lange, so zeigt sich, was ein Holzauge und was ein Blüthenauge ist. Würde man dieselben ungestört fortwachsen lassen, so wäre der ganze Stock bald wieder in seinen frühern

Zustand zurückgebracht. Jetzt ist das Abbrechen vorzunehmen. Dabei wählt man die frühere bestimmte Zahl von Knospen zum Stehenbleiben aus, da dieselben in bedeutender Menge vorhanden sind, und bestimmt dazu die untersten. Von den Holztrieben jedoch läßt man an jedem Reise nur 1, und an den stärksten nur 2 stehen. Eine auf diese Art beschnittene gelbe Centifolie wird, wenn sie übrigens gehörigen Standort und gehörigen Boden hat, fast alle ihre Knospen zu den vollkommensten Blumen entwickeln. — Erziehung von Herbstrosen. — Um im September oder Oktober frische Rosen am Stocke zu haben, gräbt man den Rosenstock, ehe seine Knospen aufbrechen, aus dem Boden, und versetzt ihn an eine andere Stelle. Dadurch zwingt man den Rosenstock, wenn man ihm im Frühjahre die Nahrung entzieht und ihn in andere Erde verpflanzt, sich in der neuen Erde einzuwurzeln, anstatt die schon ihrer Ausbidung nahen Blumen vollends zu öffnen. — Das bekannte Mittel, den Rosenstock im Herbste oder Frühlinge dergestalt zu beschneiden, daß er fast keine Knospen mehr übrig behält, sondern erst neue wieder treiben muß, ist sehr unsicher. — Je spätere Rosen man zu haben verlangt, desto weniger von der vorigen Erde muß man an den Wurzeln lassen, desto später muß auch die Versetzung vorgenommen werden, so wie man die Wurzeln desto stärker abzustutzen hat. — Varietäten, vorzüglich schöne, erhält man aus dem gewonnenen Saamen, wenn man die schönsten Farben und Blumen der immergrünen Rosen sowohl, als der Landrosen (Gartenrosen), durch künstliche Befruchtung gegenseitig vermischt. —

Rosenbäume, hochstämmige. Gegen Ende Oktobers oder Anfang Novembers pflanzt man einige Exemplare der wilden Hagebutte (Ros. can.) in Töpfe, die mit lockerer, nahrhafter Erde gefüllt sind, und läßt sie, so lange keine Nachtfröste zu befürchten sind, auf einem schattigen Platz im Freien stehen, wo sie fortwährend feucht erhalten, besonders aber von oben her täglich bespritzt werden. — Sobald Nachtfröste eintreten, werden die Stöcke in einen (luftig gehaltenen) Keller, oder in den Hinterraum des kalten Hauses gebracht, aber fortwährend etwas feucht gehalten, bis Anfang oder Mitte des Januars. Nun werden sie in den Hinterraum des warmen Hauses versetzt und bei starkem Heizen alle Abende wieder von obenher bespritzt. — Nach 3 Wochen fangen sie gewöhnlich an zu treiben, und nun werden sie gepfropft. — Am besten geschieht das durch das sogenannte Pelzen (Rindepfropfen), auch kann man kopuliren oder okuliren. — Mit Gewißheit läßt sich darauf rechnen, daß jedes Pfropfreis angeht, besonders Monatrosen, die, so im Januar gepfropft, im Frühjahre mit blühenden Kronen auf jeden beliebigen Platz verwendet werden können. — Treiben der Rosen. 1. Treiben im Freien. — A. Von den zum Treiben passenden Rosenarten. Man wähle zu diesem Behufe solche Rosenarten, die nicht zu hoch wachsen, die vorzüglich einen scharfen Schnitt gut

ertragen, und dadurch nicht bloß zu Holztrieben gereizt werden. Die geeignetsten Rosenarten dazu sind: Rosa centifolia mit ihren mannigfaltigen und schönen Abänderungen, als die vorzüglichsten unter allen; R. muscosa mit ihren Abänderungen; die meisten Arten der R. gallica und der R. holosericea; dann die R. pimpinellifolia und ihre Spielarten. Alle diese Hauptarten der Rose und ihre mannigfaltigen Abarten lassen sich durch zweckmäßigen Schnitt sowohl niedrig halten, als wie sie auch dadurch zu einer reichen Flor gebracht werden können. Von den schönen Hybriden-Rosen lassen sich manche Arten derselben ebenfalls gut zu dieser Treibart anwenden. Gar nicht oder wenigstens mit geringerem Erfolge taugen die Arten und Abarten der Rosa alba, carneolata, damascena, turbinata und andere, weil sie zum Theil von Natur zu stark und hoch wachsen, und, durch den Schnitt niedrig gehalten, wenig oder gar keine Blumen bringen. Ueberdieß findet man unter jenen angeführten und geeigneten Arten eine so große Auswahl, daß die Benutzung dieser nicht nöthig erscheinen möchte. B. Von der Anlage und Anpflanzung der Treibrosen. Um die Rosen im freien Grunde zu treiben, ist es natürlich nothwendig, die Anpflanzung derselben so einzurichten, daß man bretterne Kasten darüber setzen kann, auf welche Fenster gedeckt werden. Nach der Größe der Kasten pflanzt man also die bestimmten Rosenarten in ein längliches Viereck, so daß indessen die Rosen inwendig vom Kasten ringsum etwa $\frac{1}{2}$ Fuß entfernt bleiben. Zu lange Kasten sind wegen ihrer Größe zu unbequem über die Rosen zu setzen, oder müssen dann wenigstens zum Auseinandernehmen seyn. Man setzt daher lieber mehrere kleinere Kästen in einer Reihe, oder in einem flachen Halbzirkel, oder zwei und zwei in gleichen Entfernungen einander gegenüber, wie es entweder der Platz, worauf die Anlage gemacht werden soll, zuläßt, oder wie es mit der Idee des Gartenbesitzers übereinstimmt. Man beobachte jedoch dabei, daß ringsum jeden Kasten, oder zwischen mehreren in derselben Reihe, immer ein Raum von 3 bis 4 Fuß frei bleibe. Es entstehen dadurch natürlich eben so viele kleine Rosenbeete, als man auf dem bestimmten Platze Kasten anbringen kann und will. Um den Raum des Kastens so gut als möglich zu benützen, pflanzt man die Rosen auf dem Beete in Reihen etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß weit im Verbande, so daß auf einem Beet für einen Kasten von 10 Fuß Länge und $5\frac{1}{2}$ Fuß Breite im Lichten Platz für 30 bis 34 Rosenstöcke ist. Die Kasten breiter zu machen, möchte keinen Nutzen bringen, da man den Raum darin sonst nicht gut von den entgegengesetzten Seiten überreichen kann, und die in der Mitte stehenden Rosen auch leichter an Stockung der Säfte leiden. Die Höhe der Kasten beträgt auf der Rückseite 3 Fuß 6 bis 9 Zoll, auf der Vorderseite 1 Fuß 8 Zoll bis 2 Fuß; eine größere Höhe ist unbequem und unnütz, auf der Vorderseite überdieß schädlich. Sie werden von guten, trockenen $1\frac{1}{3}$ Zoll starken Tannen- oder Fichtenbrettern verfertigt, und Behufs längerer

Dauer kann man sie vorher auf der äußern Seite ein paar Mal mit Steinkohlentheer überstreichen lassen; doch muß dieß am besten schon im Herbst vorher geschehen. Die Bepflanzung des Beetes geschieht am besten so früh als möglich im Herbste, nachdem dasselbe einige Wochen vorher tief und gut rigolt, und nöthigenfalls mit guter lockerer Erde verbessert worden ist. Man wählt von den dazu bestimmten Rosenarten kräftige, gut bewurzelte und nicht zu alte Stöcke, die zuvor gehörig beschnitten und nach dem Pflanzen reichlich angegossen werden. Um die Wurzeln zu schützen, wird im Winter bei stärkerem, trockenem Froste die Oberfläche des Beetes gut mit Laub oder Fichtennadeln bedeckt. Hat man zum Bepflanzen des Beetes gut bewurzelte, vielleicht mit etwas Ballen versehene, und nicht zu lange außer der Erde gewesene Rosen nehmen können, oder hat man in Töpfen stehende gute Pflanzen zur Auswahl dazu, so kann man schon im nächsten Frühjahre mit dem Treiben anfangen, obgleich man freilich noch nicht auf ein starkes Blühen rechnen kann; ist dieses aber der Fall nicht gewesen, so thut man besser, noch ein Jahr zu warten, und die Stöcke bis dahin gut zu pflegen, damit sie kräftige Triebe bilden. Da die Kasten auf der Rückseite höher sind, so muß man beim Pflanzen dahin sehen, auf die hintern Reihen des Beetes die höher wachsenden Rosenarten zu bringen, während auf die vordern die niedrigern kommen. Später richtet man sich beim Schnitte darnach, daß die Stöcke nach vorn abfallen, und die Spitzen, ehe sie ausgetrieben haben, durchgängig etwa 1 Fuß, auch darüber, von den Fenstern abstehen. C. Von dem Beschneiden. Im Frühjahre, Anfangs Merz, ist die Zeit, das Beschneiden der Rosen vorzunehmen. Bei den erst angelegten Rosenbeeten hat man in den ersten Jahren weniger zu schneiden, da man zuerst darauf sehen muß, sie zu der gehörigen für den Kasten passenden Höhe zu bringen. Die an dem ältern Holze befindlichen Seitenzweige werden nach Verhältniß auf 2 bis 3 Augen zurückgeschnitten; die tiefer unten hervorgetriebenen Holzreiser werden nach Beschaffenheit mehr oder weniger eingestutzt, damit so die Stöcke nach und nach erhöht werden können. Bei den länger stehenden Rosenbeeten, wo die Pflanzen schon die bestimmte Höhe erreicht haben, gilt dieser Schnitt im Allgemeinen auch; da man aber darauf sehen muß, daß die Stöcke nicht höher, sondern in der erforderlichen Höhe erhalten werden, so muß man natürlich auch den Schnitt darnach einrichten. Außer dem wirklich abgestorbenen Holze muß daher auch nach Befinden das alte, nicht mehr kräftige Holz, weggeschnitten werden, damit die hervorgekommenen jungen starken Triebe besser Platz haben, wodurch der Stock gleichfalls verjüngt wird. Außer den starken sogenannten Holztrieben am Stamme selbst treiben auch aus dem Wurzelstocke neue Schößlinge, die man sorgfältig schonen muß, sobald sie nicht außerhalb der Grenzen des Beetes hervorkommen. Sie sind meistens noch mit einer großen Mark-

röhre

röhre versehen, und vertragen das Einstutzen nicht; auch sind bei ihnen die kräftigsten Augen an der Spitze, die man daher beim Einstutzen verlieren würde. Sind diese Schößlinge niedriger, als die bestimmte Höhe der ganzen Stöcke, so lasse man sie unversehrt, oder schneide nur das Endauge ab, damit an der Spitze mehrere Triebe auswachsen. Haben sie aber, was bei kräftigem Wuchs wohl der Fall ist, die Höhe der alten Stöcke überschritten, so biege man sie mit der Spitze, so daß der Trieb einen flachen Bogen macht und die Spitze desselben etwas unter der Horizontallinie zu liegen kommt. In dieser Lage befestige man sie an beigesteckten Stäben, oder auch an einer passenden Stelle an den Rosenstöcken selbst, indem man sie unter der Spitze mit Bast oder einer feinen Weide festbindet. Dieses Verfahren, die starken Triebe niederzubinden, ist nicht allein bei den eigentlichen Wurzelschößlingen, sondern auch bei langen und starken, am Stamme oder an den Aesten befindlichen Holztrieben sehr vortheilhaft. Denn da man diese Triebe, um die bestimmte Höhe nicht zu überschreiten, oft sehr stark einstutzen muß, so verliert man dadurch die obern Augen, die am reifsten sind und die besten Blumen bringen, und erhält aus den untern, stehengebliebenen wieder Wasserreiser, oft auch nur kümmerliche schwache Triebe, die zum Blühen nicht Kraft haben. Bindet man aber diese Triebe, wie erwähnt, nieder, so treiben von den obern Augen nicht allein die meisten aus und bringen Blumen, sondern auch von den untern erhält man neue kräftige Triebe, die man im nächsten Jahre nach Beschaffenheit entweder einstutzen oder wieder niederbiegen kann. Sind nach ein paar Jahren die niedergebogenen Schöße veraltet, oder verengern sie den Raum für die jüngeren, so schneidet man sie an einem untern kräftigen Triebe weg, wodurch man wieder Platz gewinnt. Es könnte vielleicht scheinen, als wenn das gute Ansehen der Rosenbeete dadurch verlieren würde, was aber nicht der Fall ist, da alles nachher durch die hervorgewachsenen jungen Zweige überdeckt wird. Wenn man von den oben erwähnten, nicht recht geeigneten, hoch und stark wachsenden Rosenarten einige in den Beeten, oder in einem Beete besonders haben will, so ist das Niederbinden bei denselben fast unerläßlich, insofern man nur einigermaßen das Vergnügen haben will, Blumen davon zu erzielen. Auf diese Art wenigstens mäßigt man ihren starken Trieb am besten, u. erhält mehr Blumen als man durch kurzes Schneiden hervorzubringen im Stande ist. Bei der R. gallica und holosericea, und bei denjenigen Spielarten, welche man zu dieser Treiberei anwendet, ist der Schnitt etwas verschieden. Diese Rosenarten haben ihre Blüthenaugen an dem obern Theile der vorjährigen Triebe, und man würde oft vergeblich auf Blumen hoffen, wollte man sie ebenso wie die Centifolien, Moosrosen und beider Verwandten schneiden. Man darf bei diesen, an den zum Blühen bestimmten Trieben, theils gar nichts, theils nur einen Theil der Spitze abnehmen; aber zur Bildung frischer Triebe muß man ebenfalls das ältere Holz ganz herausschneiden,

oder auf die Hälfte bis ⅔ der Länge einstutzen. Die für den Kasten zu hohen Schosse können ebenfalls theilweise niedergebunden werden. Die Rosa pimpinellifolia und ihre Spielarten bleiben im Ganzen niedriger, als die bisher angeführten Arten. Sie blühen am schönsten an den kräftigen und längern, vorjährigen Trieben, weßhalb man durch zweckmäßiges Ausschneiden und Einstutzen des ältern, nicht mehr blühbaren Holzes, das Austreiben derselben zu befördern suchen muß. Von den blühbaren Zweigen selbst schneidet man etwa ⅓ ihrer Länge weg, damit die stehenbleibenden Augen desto kräftiger blühen. D. Von dem Treiben der Rosen. Nachdem nun die Rosen gehörig beschnitten sind, entferne man zuerst das etwa zur Bedeckung der Wurzeln aufgebrachte Laub, und sehe dann die Rosenstöcke, besonders die von schon länger stehenden Beeten nach, ob sich nicht Schildläuse daran befinden, die man mit einem scharfen Hölzchen abreiben und dann abbürsten muß. Es ist überhaupt sehr wohlthätig, die ganzen Stöcke obenein noch mit lauem Seifenwasser abzubürsten, und nachher mit reinem Wasser stark zu überspritzen; man vertilgt dadurch manche, gemeiniglich für die Augen nicht sichtbare Insektenbrut, die sonst später viel Nachtheil bringen kann. Nur verfahre man mit dem Bürsten und Waschen behutsam, damit die Augen an den Zweigen nicht abgerieben oder beschädigt werden; auch nehme man diese Arbeit womöglich bei gelindem Wetter vor. Hierauf wird die Oberfläche des Beetes zwischen den Rosen mit einer schmalen Hacke 1 bis 2 Zoll tief behutsam aufgelockert, und, wenn es nöthig seyn sollte, zur Düngung desselben obenauf etwa 2 Zoll gute, frische Erde oder Compost gebracht, aber ja nicht frischer oder nicht vollkommen verrotteter thierischer Dünger, indem derselbe sowohl den Rosen selbst schädlich ist, als auch die Keime mancher schädlichen Insekten enthält. Ist dieses alles geschehen, so kann man die für jedes Beet gehörigen Kasten darüber setzen, wobei man Acht haben muß, sie gehörig winkelrecht zu stellen. Unter die Ecken und in der Mitte unter die langen Seiten legt man einen Mauerstein, damit der Kasten nicht unmittelbar auf der Erde aufstehe. Jeder Kasten wird nun mit einer 1½ bis 2 Fuß dicken Wand von schichtweise gelegtem Laube, Nadeln oder einer Mischung von beiden umgeben, und jede Lage festgetreten, bis dieser Laubumsatz ringsum die Höhe des Kastens erreicht hat. Bloßes Laub, wenn es gut zusammengetreten, ist hinreichend, die nöthige Wärme hervorzubringen. Kann man indessen etwas Pferdedünger darunter mischen, so benütze man denselben, jedoch nicht zuviel davon, weil dadurch leicht die Hitze zu schnell entwickelt, und nicht lange genug anhalten würde. Bei der Anwendung bloßen Laubes, besonders wenn es trocken ist, thut man gut, etwa die mittelste und vorletzte Lage tüchtig mit flüssigem Dünger (Mistjauche) zu begießen, was zu früherer und dauernder Erwärmung des Umsatzes viel beiträgt. Ist nun der Umsatz gemacht und gehörig abgeharkt, so legt man die Fenster auf den Kasten, die man dann noch mit

Stroh- oder Rohrdecken, oder auch mit bretternen Läden bedeckt. Die beste Zeit, das Treiben der Rosen zu beginnen, ist um die Mitte oder in der dritten Woche des Merzes, indem von dieser Zeit an die Sonne schon viel beim Treiben mitwirkt, und die Rosen selbst dann auch in der passendsten Zeit zur Blüthe kommen. Nachdem die Witterung günstig ist, wird der Umsatz in 4 bis 6 Tagen sich erwärmen, und dann dem innern Raume des Kastens die Wärme mittheilen. Bei hellem Wetter werden am Tage die Decken von den Fenstern abgenommen, und wenn durch die Sonne die Hitze inwendig zu groß werden sollte, wird in den heißesten Stunden ein wenig Luft eingelassen. Bei trübem Wetter können die Fenster, so lange die Rosen noch nicht ausgetrieben haben, bedeckt bleiben, damit die Wärme im Kasten zusammengehalten werde. Um das Hervortreiben der Augen zu befördern, überspritze man die Stöcke bei hellem Wetter täglich; bei trübem einen Tag um den andern mit lauwarmem Wasser, was man bei hellem Himmel Nachmittags nach 2 Uhr, bei bedecktem Wetter auch gegen Mittag vornimmt; man lasse jedoch die Fenster nur kurze Zeit offen, damit die Wärme nicht entweiche. Nach etwa 14 Tagen beginnen die Augen der Rosen hervorzubrechen, und sich nach und nach zu Trieben auszubilden. Man vermehrt nun bei mildem, hellem Werter die Luft etwas, jedoch darf rauher Wind nicht unter die Fenster dringen. Bei zu hellem Wetter gibt man daher lieber auf irgend eine beliebige Art etwas Schatten, und zwar von 9 bis nach 2 Uhr, womit man so lange fortfahren muß, bis die Triebe sich ausgebildet haben, und durch nach und nach vermehrtes Luftgeben die weichliche Zulassung äußerer Luft ertragen. Auf ein anderes Geschäft muß man auch bald nach dem Austreiben seine Aufmerksamkeit und Sorgfalt richten. So gut man nämlich auch vorher seine Rosenstöcke gereinigt hat, so finden sich doch oft schon in den hervorbrechenden Knospen kleine Räupchen ein, die, wenn man ihnen nicht sorgfältig nachspürt, theils schon die Keime zerstören, theils später auch die Blätter und Knospen beschädigen und zu Grunde richten. Es sind dieß die noch ganz kleinen Räupchen mehrerer Wicklerarten, vorzüglich von Tortrix Pruniana, Lecheana und Bergmanniana. Dieses Geschäft, den erwähnten Feinden nachzuspüren, darf man von jetzt an nicht vernachläßigen und muß es wöchentlich 1 bis 2 Mal genau beobachten. Je mehr man mit dem Treiben vorrückt, je mehr sorge man, mit Berücksichtigung der äußern Temperatur und des Wetters überhaupt, den Rosen frische Luft zuzulassen, ohne dadurch die innere Wärme herabzudrücken. Auch mit dem Spritzen fahre man, wie oben gesagt, fort, bis sich die Triebe ausgebildet haben, und die Knospen sich vollkommen zeigen, von welcher Zeit an nur bei hellem Wetter alle 2 bis 3 Tage einmal zu spritzen ist. — Da auch im Freien die Rosenblattlaus sich häufig zeigt, und dort schon nicht nur Schaden bringt, sondern auch ein widriges Ansehen gewährt, so muß man um so sorgfältiger bei den

Treibrosen Acht haben, ob sich diese Feinde zeigen, und gleich Anfangs, ehe sie sich weiter vermehren, auf ihre Vertilgung bedacht seyn. Nehmen sie indessen doch überhand, so ist das nöthigenfalls wiederholte Räuchern mit Tabak das beste Mittel. Die Blumenknospen zeigen sich gewöhnlich nach der 4ten Woche von Anfang des Treibens an gerechnet, und fangen nach der 6ten an sich zu färben. Je weiter sie nun vorrükken, desto mehr gewöhne man sie durch starkes Lustgeben an die äußere Temperatur, ja man kann an warmen Tagen die Fenster auf einige Stunden ganz herunternehmen. Sehr wohlthätig wirkt in dieser Zeit ein vorübergehender, sanfter und warmer Regen, welchem man die Rosen durch Abnehmen der Fenster aussetzt; sie werden dadurch außerordentlich gestärkt. Gegen die Mitte Mai werden die Knospen anfangen aufzublühen, und man muß nun die Rosen so weit abzuhärten suchen, daß sie die freie Luft gänzlich ertragen lernen, indem man Tag und Nacht lüftet, ja die Fenster lieber ganz herabnimmt. Sollten indessen noch rauhe Tage eintreten oder Nachtfröste zu erwarten seyn, so deckt man die Fenster leicht darüber, indem man sie auf quer über den Kasten gelegte Latten bringt, so daß die Luft von allen Seiten unten durchstreichen kann. Die letzte Arbeit, welche man nun noch hat, ist das Freimachen der Rosen. Dieß geschieht an einem warmen, wo möglich trüben Tage in der dritten Woche des Mai. Zuerst wird der Umsatz ringsherum weggeschafft, dann der Kasten behutsam aufgehoben oder auseinandergenommen und fortgebracht. Man richtet und bindet dann an den Seiten, wo es nöthig ist, die etwa überhängenden Zweige, lokkert die Erde zwischen den Stöcken behutsam auf, indem man zugleich das etwa hervorgesproßte Unkraut vertilgt, und gräbt entweder die Stelle, wo der Umsatz gestanden hat, um, um darauf vorräthige, vielleicht schon blühende Sommer- oder Topfgewächse zu pflanzen, oder man kann auch den Platz eben harken, und mit reinem Kiessande überstreuen, damit jede Spur, die das vorher Statt gefundene Treiben der Rosen anzeigen könnte, verwischt wird. — Diese nun in voller Ueppigkeit blühenden Rosenbeete gewähren einen herrlichen Anblick, und scheinen hingezaubert zu seyn, da der Contrast mit den übrigen im Lande stehenden Rosenpartieen um so größer ist, indem diese theilweise kaum ausgetrieben haben. Man hat auf diese Weise im Freien wenigstens 4 Wochen früher blühende Rosen, und eine solche Scene gewinnt in Verbindung mit andern Frühlingsblumen ein um so reizenderes Ansehen. Noch bemerke ich, daß das zum Umsatze vorher angewandte Laub nachher noch sehr gut zu späten Melonenbeeten oder, auf einen langen Haufen gebracht, zu einem sogenannten Melonenwall benutzt werden kann, und noch eine angenehme Wärme annimmt. Nachdem es verrottet ist, liefert es eine sehr gute, kräftige Lauberde. — II. Treiben im Zimmer oder im Gewächshause. — Zum Treiben bedient man sich am liebsten der Centifolie, der Moosrose, der kleinen Provinzrose, der Monatsrose

Ro.

(Rosa bifera) und der Damascenerrose. Man nimmt von diesen Rosen junge, kräftige Triebe, verkürzt sie bis auf 6 bis 8 Augen, und pflanzt sie im Herbste oder im März in 8zöllige Töpfe. — Die Töpfe werden dann an einen beschützten Ort gestellt, und (um einen frühern Ruhestand zu bewirken) im August gegen Nordost auf die Seite gelegt, damit kein Regen darauf kommen kann. In diesem Zustande bleiben sie liegen, bis die Blätter abgefallen oder abgewelkt sind; dann aber richtet man die Töpfe empor, stellt sie an einen kühlen, schattigen Ort, und begießt sie, so oft es nicht regnet. Bei eintretendem Froste bringt man sie in einen Keller oder an einen andern frostfreien Ort. Im December und Januar kann man sie ins Zimmer nahe vor ein sonniges Fenster, oder ins Treibhaus nahe unter Glas stellen, woselbst sie bei 8 — 15° W. und sonstiger guter Pflege, wenn es nicht an Sonne und Luft mangelt, sehr schön zur Blüthe kommen. Alle Stöcke, welche man treiben will, müssen aber bereits ein Jahr in Töpfen gestanden, und sich in denselben gut bewurzelt haben. Ist lange trübes Wetter gewesen, so müssen bei plötzlich eintretendem Sonnenscheine die jungen Triebe etwas Schatten haben. Das Begießen muß zwar nicht zu häufig, aber doch so geschehen, daß der Ballen von der Feuchtigkeit durchdrungen wird. Bei zu starker Hitze, besonders im Anfange, entwickeln sich die Blumen nur schlecht oder gar nicht. — Man kann auch junge Stöcke im September und Oktober in Töpfe setzen, sie im Keller überwintern, im Frühlinge an einem warmen, sonnigen Ort im Freien mit dem Topfe in die Erde senken, und gehörig feucht halten. Ist das Holz ausgewachsen, so läßt man die Töpfe austrocknen, stutzt nach dem Abfall der Blätter die Triebe bis auf 3 — 4 Augen ein, befeuchtet sie dann wieder, und gebraucht sie von Anfang des Decembers bis Ende Januars zum Treiben. — Die Rosenläuse werden durch aufgestreuten Jungfernschwefel und durch Tabaksrauch entfernt. — III. Treiben der Landrosen (Gartenrosen) während des Winters im Zimmer. — Auswahl der Rosenstöcke. — Es ist keineswegs gleichgültig, welche Rosenstöcke man wählt, um dieselben im Winter zur Blüthe zu bringen; denn gerade von der richtigen Auswahl der Stöcke hängt hauptsächlich das Gelingen des Treibens ab. Hat man einen eigenen Garten, wo in freiem Lande schon seit mehreren Jahren Rosenstöcke stehen, unter denen man diejenigen auswählen kann, welche zum Treiben für den Winter am tauglichsten sind, so ist das freilich am besten. Ist dieß aber nicht der Fall, so kann man auch solche Stöcke, welche man bei dem Mangel an einem eigenen Garten zugeschickt erhält, für die Topfzucht benutzen, wenn dieselben die hierzu erforderlichen Eigenschaften haben. — Als ganz untauglich zur Topfzucht sind diejenigen Stöcke zu betrachten, welche schon mehrere Jahre im freien Lande gestanden haben. Wollte man solche alte Stöcke einsetzen, so würde schon der Fall sehr oft eintreten, daß sie bei der emsigsten Pflege dennoch nicht einmal aus-

wachsen, sondern absterben, ohne auch nur Blätter getrieben zu haben. Sollten dergleichen alte Stöcke wirklich grün werden in dem Topfe, so taugen sie dennoch zum Treiben im Winter gar nicht; denn sie liefern bei der besten Pflege immer nur dünne und schwächliche Zweige, welche entweder niemals blühen, oder doch nur sehr selten eine kümmerliche Blume liefern, an welcher der Erzieher nur wenig Freude haben kann. Schon anders verhält es sich mit solchen Stöcken, welche zwar drei bis vier Jahre alt sind, aber in fettem Boden stehen, und daher sehr kräftige Zweige haben. Solche Stöcke kann man zum Einsetzen in Töpfe wählen, denn sie liefern bei gehöriger Behandlung im Winter viele und kräftige Blumen. Am allerbesten und sichersten verfährt man jedoch, wenn man recht kräftige ein- oder zweijährige Schößlinge wählt, welche im Garten von den alten Stöcken ausgelaufen sind, und nicht gar zu nahe an dem alten Stocke stehen. Stehen die Schößlinge gar zu nahe an dem Mutterstocke, so hält es schwer, dieselben mit dem nöthigen Wurzelfuße abzulösen; stehen aber diese jungen Ausläufer von dem Mutterstocke etwas entfernt, so kann man die Ablösung leichter auf eine solche Art und Weise bewerkstelligen, daß der junge Stock die gehörige Wurzelmasse behält. Daß aber das Stöckchen, welches man in den Topf setzen und für den Winter treiben will, gut bewurzelt sey, ist durchaus nothwendig, wenn man sich eines guten Gedeihens desselben erfreuen will. Als gut bewurzelt sind nur diejenigen Wurzelschosse zu betrachten, an deren dicken und holzigen Stammwurzeln auch einige feine Haarwurzeln sich befinden. Aus diesen Bemerkungen geht also das Resultat hervor, daß der Blumenliebhaber nur dann auf die kürzeste und sicherste Art und Weise viele und kräftige Rosen im Winter erziehen kann, wenn er zum Einsetzen kräftige ein- oder zweijährige Wurzelschossen wählt, welche gut bewurzelt sind. — Man kann auch zuweilen noch eine andere Methode bei der Erziehung derjenigen Rosenstöcke befolgen, welche im Winter blühen sollen. Man setzt nämlich auch solche Wurzelausläufer in Töpfe, welche im Frühlinge ebenso aus der Erde hervorkommen und erst eine Höhe von einigen Zoll erreicht haben. Wenn an einem solchen zarten Ausläufer einige Blätterzweige völlig ausgebildet sind, so daß er einem kleinen Bäumchen gleicht, so wird derselbe einige Zoll tief in der Erde abgestochen und in einen Topf gepflanzt. Der Topf bleibt nun so lange an einer schattigen Stelle des Gartens stehen, bis man bemerkt, daß der junge Sprößling gewachsen ist. Dasselbe Verfahren ist auch bei den Ausläufern in Anwendung zu bringen, welche an denjenigen Rosenstöcken sich befinden, die schon im Topfe während des Winters geblüht haben. Es tritt nämlich häufig der Fall ein, daß im Winter an den in Töpfen stehenden Rosenstöcken sich Ausläufer bilden, und diese nimmt man dann gleich im Frühjahre in ihrer zarten Jugend und in frischbelaubtem Zustande aus dem Topfe, und pflanzt jedes Pflänzchen in einen besondern Topf, um dasselbe für den Winterflor

zu erziehen. Bei dieser so eben angegebenen Methode tritt zwar der Uebelstand ein, daß man solche zarte Pflänzchen zwei Jahre lang pflegen muß, bevor dieselben blühbar werden; aber zugleich genießt man auch den bedeutenden Vortheil, daß solche Stöcke in der Regel weit mehr Blumen liefern, als diejenigen, welche man als schon blühbare Stöcke in dem Garten ausgehoben und in Töpfe eingepflanzt hat. Dieß hat auch seinen ganz natürlichen Grund; denn dergleichen junge Pflänzchen erlangen ihre ganze Wurzelbildung sogleich im Topfe, und gewöhnen sich daher schon von ihrer frühesten Entwicklung an, gleich den eigentlichen Topfpflanzen, an den eingeschlossenen Raume, der ihnen für ihre Ausbildung angewiesen ist, und an die Erdart, mit welcher der Topf gefüllt wurde. Gewöhnlich erreicht der Stamm dieser Stöckchen nur eine gewöhnliche Höhe, und bildet dann eine Menge von kräftigen Nebenzweigen, welche in baumartig abgerundeter Form sich ausbreiten, und zur Zeit der Blüthe viele Rosen liefern. — **Die Beschaffenheit der Töpfe:** Auch die Töpfe, in welche man für den Winterflor bestimmte Rosenstöcke einsetzen will, bedürfen einer besondern Berücksichtigung; denn es ist durchaus nicht gleichviel, wie diese Gefäse beschaffen sind, da sie auf das Gedeihen der Pflanzen einen nicht unbedeutenden Einfluß haben. Vorzüglich wird vor allen Töpfen, welche von Porzellain gemacht sind, auf das Nachdrücklichste gewarnt; denn diese sind gänzlich zu verwerfen, weil sie auf jede Pflanze, ohne Ausnahme, sehr schädlich einwirken, und sehr häufig sogar in diesen Töpfen die alleinige Ursache zu suchen ist, weßhalb die in denselben stehenden Gewächse gänzlich absterben. Solche Töpfe halten wegen der Härte des Porzellains die Feuchtigkeit, welche man der Pflanze von Zeit zu Zeit zufließen lassen muß, gar zu lange an, und führen dadurch leicht das Faulen der Wurzeln herbei. Außerdem aber haben diese Töpfe auch noch den Nachtheil, daß die den Pflanzen nöthige Wärme durch dieselben wegen ihrer Härte nicht gehörig eindringen kann, und daß die in denselben befindliche Erde im Winter viel schneller gefriert, als in gewöhnlich irdenen Gefäßen, woraus ebenfalls hervorgeht, daß Porzellain-Töpfe dem Gedeihen der Pflanzen sehr hinderlich sind. Diese mit solchen Geschirren unfehlbar verbundenen Nachtheile werden jedoch nicht überall gehörig beherzigt, oder man kennt auch vielleicht hie und da diese Nachtheile gar nicht. Man sollte doch bedenken, daß das Gewächs Hauptsache und der Topf Nebensache ist, und daß eine kranke Pflanze, wenn sie auch in dem schönsten Porzellaintopfe steht, gar keinen Werth hat und dem Erzieher keine Freude gewähren kann. Eben so verwerflich zur Blumenzucht sind die Töpfe von sogenanntem Steingute; denn sie veranlassen für die Gewächse dieselben nachtheiligen Folgen, von denen so eben geredet wurde. — Auch mögen diese Töpfe wohl nicht häufig in Anwendung gebracht werden. Desto häufiger aber finden sich, sogar bei manchen Kunstgärtnern, irdene, aus gewöhnlichem Töpferthone zubereitete Töpfe, welche mit Glasur umgeben sind. — Diese Töpfe

sind den Gewächsen zwar nicht so schädlich, als die beiden vorhin genannten Arten, aber dennoch ist vor der Anwendung derselben zu warnen, weil auch sie in Folge der empfangenen äußern Glasur zu hart sind, und daher ebenfalls den Nachtheil haben, daß weder die Feuchtigkeit schnell genug ausdünsten, noch die Wärme gehörig in die Erde eindringen kann. Wenn auch die, in solchen Töpfen stehende Pflanze nicht gänzlich absterbt, so wird sie doch in ihrem Wachsthume bedeutend gehemmt — Manche Blumisten behaupten, man müsse zur Rosentreiberei nur sehr große und hohe Blumentöpfe wählen, welches durchaus nicht nöthig und was sogar für schädlich zu halten ist, weil in einem zu großen, und zu hohen Topfe die Feuchtigkeit sich länger hält, als es dem Rosenstocke dienlich ist. Man wähle in Hinsicht auf Größe für alle Rosen nur zwei verschiedene Sorten von Blumentöpfen. Die kleineren Stöcke und die ganz kleinen zarten Stöckchen werden in solche Töpfe eingesetzt, welche man gewöhnlich für die Nelkenzucht anwendet; die größeren und stärkeren Stöcke erhalten bei ihrer Einpflanzung Töpfe von derjenigen Sorte, die man gewöhnlich zum Einsetzen der Winter-Levkojen benutzt — Uebrigens ist es nicht nothwendig, bei der Auswahl der Töpfe, was nämlich ihre Größe betrifft, gar zu ängstlich zu Werke zu gehen; denn schon in einem gewöhnlichen Nelkentopfe gedeiht, bei sonstiger zweckmäßiger Pflege, jeder eingepflanzte Rosenstock, wenn er die Eigenschaften hat, welche ich in Hinsicht auf die, für den Winterflor zu wählenden Stöcke, schon früher Seite 121 näher angegeben habe. — Die Beschaffenheit der Erde. — Daß man für seine Rosenstöcke eine einzige bestimmte Erdart oder auch Erdmischung in Anwendung bringen müsse, ist nicht nothwendig. Man kann vielmehr die Stöcke in sehr vielen von einander verschiedenen Erdarten oder Erdmischungen mit gutem Erfolge im Winter zur Blüthe treiben. Nur dürfen gewisse Eigenschaften derjenigen Erde, welche man wählt, durchaus nicht fehlen. Die Erde muß nämlich leicht, locker und fettig seyn. Sind diese drei Eigenschaften vorhanden, so ist es übrigens ganz gleich, aus welchen Bestandtheilen die Erde zusammengesetzt wurde. Leicht und locker muß die Erde aus dem Grunde seyn, weil sie durch diese Eigenschaften allein dazu fähig wird, die empfangene Feuchtigkeit schnell eindringen zu lassen, und den Ueberfluß derselben, welchen die Wurzeln der Pflanze nicht sogleich einsaugen können, bald wieder durch Ausdünstung abzusondern. Dieses schnelle Eindringen und baldige Ausdünsten der Feuchtigkeit ist aber für das kräftige Gedeihen der Pflanze ein wesentliches Erforderniß, denn die Wurzeln werden dadurch fortwährend zu neuer Thätigkeit gereizt, was auf das kräftige Wachsthum der Pflanzen natürlicher Weise sehr wohlthätig einwirken muß. Ein schwerer und dichter Erdboden dagegen hält die Feuchtigkeit zu lange an sich, und drängt die zarten Theile der Wurzeln zu sehr zusammen, daß die Thätigkeit derselben gehemmt wird, wodurch dann leicht Fäulniß

der Wurzeln entsteht, oder doch irgend eine andere Krankheit derselben herbeigeführt wird, was nothwendig Siechthum und endliches Absterben der Pflanze zur Folge haben muß. Besonders hüte man sich vor Anwendung aller Erde, welche in ihren Bestandtheilen viele Thon- oder Lehmtheile enthält; denn dergleichen Erdarten sind viel zu schwer und zu dicht. — Aber nicht allein leicht und locker, sondern auch fettig muß die Erde seyn, welche man zur Rosentreiberei verwenden will, denn in einer zu magern Erde würde der Rosenstock nur sehr kümmerlich fortwachsen und schwerlich blühen. Man muß daher die Erde, wenn sie nicht an sich schon fett ist, mit Dünger vermischen; aber in diesem Falle darf man dieselben nicht früher benützen, als wenn zuvor der beigemischte Dünger sich ebenfalls völlig in Erde umgestaltet hat; findet man eine Erde vor, die zwar die übrigen und nöthigen Eigenschaften hat, von welcher man jedoch nicht weiß, ob sie durch früheren Zusatz von irgend einem Düngungsmittel bereits hinlänglich fett ist, so kann man sich durch folgende Untersuchung leicht von ihrer Beschaffenheit überzeugen. Man füllt einen Blumentopf nicht ganz bis zum Rande mit dieser Erde, gießt ungefähr ½ Zoll hoch Wasser auf, und rührt die Oberfläche der Erde sogleich mit einem Stöckchen etwas um. Behält das sich nach und nach einziehende Wasser bei diesem Verfahren blos eine schmutzig graue Farbe, so ist die geprüfte Erde zu mager; wird aber bei dem Umrühren die Oberfläche des Wassers mit einem weißlichen Schaume überzogen, so ist die Erde fett genug. — Um sich gute Erde zu verschaffen, thut man am besten, wenn man sich auf einem freien Platze ein Magazin anlegt, indem man auf diesem Platze solche Materialien sammelt, welche leicht vermodern und in Erde sich verwandeln. Man nehme hiezu Rasen (welcher aber auf einem etwas hoch und trocken liegenden Grasplatze ausgestochen seyn muß), alles im Garten ausgejätete Unkraut, Abgang von den grünen Gemüsen und Wurzelgewächsen, Laub, Kartoffelkraut (ist ganz vorzüglich zu empfehlen), Abgänge (Brechagen), welche bei Zubereitung des Flachses entstehen, Gerberlohe (s. d Art.) und andere dergleichen Gegenstände. Will man zwischen diese Stoffe etwas Asche schütten, so wird auch das von guter Wirkung seyn. Die hier gesammelten Stoffe müssen nun während des ersten Jahres, ungefähr in jedem Monate ein Mal, durch einander gemischt werden. Späterhin ist diese Arbeit nur einige Mal im Jahre nöthig. Durch Einwirkung der Luft, des Regens, der Sonne, des Schnees und der Winterkälte verwandelt sich die ganze Mischung binnen einigen Jahren völlig in Erde und ist zum Füllen der Töpfe ganz vorzüglich geeignet. — Für diejenigen Blumenliebhaber, welche die so eben besprochene Erde noch nicht gesammelt, oder keine Gelegenheit zu deren Bereitung haben, eignen sich einige Erdarten, von denen sie diejenige wählen können, welche ihnen zu Gebote steht, indem bei Anwendung derselben ihre Rosenstöcke auf jeden Fall im Winter sehr schön blühen werden, wenn die übrigen Regeln, welche bereits

angegeben sind, und in den noch folgenden Kapiteln gegeben werden, befolgt worden sind. — Wohnt man in einer Waldgegend, so kann man zum Füllen der Blumentöpfe Heideerde nehmen. Diese Erde befindet sich unter dem Heidekraute im Walde und liegt gewöhnlich einige Zoll hoch auf der Oberfläche des eigentlichen Waldbodens. Sie eignet sich überhaupt zur Pflanzenzucht recht gut, weil sie aus verrotteten Pflanzenstoffen besteht, welche unter dem schützenden Heidekraute sich angesammelt haben. Außerdem kann auch die Erde, mit welcher die Mistbeete der Gärtner angefüllt sind, für die Rosenzucht empfohlen werden. Hat man sich Holzerde aus hohlen Bäumen zu verschaffen gewußt, so ist auch diese anwendbar, nur muß man dieselbe zuvor wenigstens vom Herbste bis zum Frühlinge im Freien liegen lassen, und dann, wegen ihrer gar zu großen Leichtigkeit, zur Hälfte mit guter Gartenerde vermischen. Im Freien muß diese Holzerde wenigstens während eines Winters gelegen haben, weil sie gewöhnlich der Aufenthaltsort unzähliger Gewürme ist, die der Wurzel der Pflanzen leicht schädlich werden könten, die aber, wenn die Erde im Freien liegt, und der Winterkälte völlig ausgesetzt ist, entweder sich entfernen oder umkommen. — Sehr oft kann man auch mit gutem Erfolge die Erde benutzen, welche von ganz alten, halbverwitterten Erdwänden (oder Wellerwänden) genommen ist, was aber immer nur dann geschehen darf, wenn diese Erde leicht, locker und fettig ist. Dieß ist nicht immer der Fall, weil es natürlicher Weise hierbei darauf ankommt, aus welchen Erdarten die Wand gebildet wurde. — In Ermanglung aller dieser Erdarten muß man freilich zu der gewöhnlichen Gartenerde seine Zuflucht nehmen, und auch in dieser werden die Rosenstöcke gedeihen, wenn dieselbe von einem Beete genommen wurde, welches seit mehreren Jahren durch Auflockern und Düngung zweckmäßig cultivirt worden ist. Sollte aber die Gartenerde nicht locker genug scheinen, so muß man sie vor ihrer Benutzung für die Töpfe mit etwas Sand vermischen. — Die vortrefflichste Erdmischung zur Rosentreiberei besteht zur einen Hälfte aus solcher Erde, die aus gesammeltem Unkraute, Rasen, Laub und dergleichen entstanden ist, zur andern Hälfte aber aus Meilererde, die von einer Kohlenstätte im Walde abgegraben wurde. Diese letztere Erdart bildet eben den wichtigsten Bestandtheil jener Mischung. Daß überhaupt die Meilererde unter allen übrigen Erdarten am kräftigsten auf das vorzüglichste Gedeihen der Pflanzen einwirkt, ist sehr natürlich; denn da sie aus Kohlentheilchen besteht, so enthält sie eine Menge von bedeutendem Kohlenstoff, und entwickelt daher nach ihrer Verwitterung eine viel grössere Masse von Kohlensäure, als alle übrigen Erdarten. Daß aber gerade die Kohlensäure dem Pflanzenreiche den vorzüglichsten Nahrungsstoff gewährt, ist eine aus der Naturlehre hinlänglich bekannte Sache. Zugleich ist noch zu bemerken, daß nicht allein die Rosen, sondern auch eine große Menge anderer Gewächse in der Meilererde viel besser ge-

beihen, als in jeder andern Erdart. Aber es ist durchaus nicht gleichgültig, von welcher Meilerstätte man die Erde nimmt; denn wenn man hierbei ohne Auswahl zu Werke gehen wollte, so würde man sich in seinen Erwartungen oft getäuscht sehen. Die Meilerstätte, welche man nur zur Sammlung von Erde auswählt, darf wenigstens seit fünf Jahren nicht frisch bekohlt worden seyn, so daß auf derselben seit der letzten Bekohlung schon wieder etwas Gras, oder ein junger Anflug von Holzarten gewachsen ist. Hierdurch zeigt diese Erde von selbst schon an, daß sie sich zur Erziehung von Pflanzen nun hinlänglich eignet. Wollte man aber eine frischbekohlte Stätte wählen, so würde man seine Absicht darum nicht erreichen, weil sich auf derselben nur kleine Koblentheile befinden, welche sich durch Fäulniß noch nicht gänzlich in Erde verwandelt haben. — Zeit des Einsetzens der Rosenstöcke. — Sollen die Rosenstöcke in Töpfen blühen, so müssen sie seit längerer Zeit schon eingesetzt worden seyn; denn die Blüthenknospen kommen nicht eher zum Vorscheine, als wenn bereits die Wurzeln des Stammes in dem Topfe sich gehörig ausgebreitet haben. Nur in seltenen Fällen, etwa wenn das Wetter bis zum Ende des Decembers vorzüglich günstig ist, blühen diejenigen Rosenarten, welche am Leichtesten sich treiben lassen, im Anfange des Frühlings, wenn sie auch erst im Herbste, gleich nach dem Abfallen der Blätter, im Garten ausgehoben und in Töpfe eingesetzt worden sind. Beabsichtigt man aber, erst am Ende des Aprils oder im Anfange des Mai's blühende Gartenrosen zu haben, und will man hierzu die leicht zu treibenden Sorten (eine kleinere Centifolie — die Dijon-Rose — oder die gewöhnliche weiße gefüllte Rose) wählen, so ist es hinlänglich, wenn man die zu diesem Zwecke ausgewählten Stöcke im Herbste in die Töpfe einpflanzt, nachdem diese Stöcke das während des Sommers hervorgetriebene Laub bereits verloren haben. In Hinsicht auf die fernere Behandlung solcher Rosenstöcke gelten dieselben Regeln, welche im Folgenden über die Rosentreiberei im Allgemeinen angegeben werden. — Wird man durch diese oder jene Umstände dazu veranlaßt, die an den ältern Rosenstöcken befindlichen Wurzelausläufer im Herbste auszupflanzen, und wünscht dennoch, daß dieselben schon im nächsten Frühlinge blühen sollen, so thut man am besten, wenn man zu diesem Zwecke das Dijonröschen wählt, da die jungen Ausläufer dieser Rosenart, wenn sie in kräftiger Erde aufgewachsen sind, gewöhnlich schon blühen, nachdem sie die Höhe eines Fußes erreicht haben. Steht diese Rosenart im Topfe, so vermehrt sie sich durch häufige Ausläufer schneller, als andere Arten. Gewöhnlich geschieht dieß, während der Mutterstock im Winter zum Blühen angetrieben wird. Solche im Winter emporgewachsenen Ausläufer versetzt man im nächsten Herbste, und stellt sie sogleich in ein gegen Mittag gelegenes Zimmer, welches nicht geheizt wird, dicht hinter ein Fenster. Sie blühen alsdann im folgenden Frühlinge am Ende des Aprils oder im Anfang des Mai's. Auch

wegen ihrer ausgezeichneten Schönheit verdient die Dijonrose zum Treiben ganz vorzüglich empfohlen zu werden. Sie ist zwar nicht groß, gehört aber zu den Centifolienarten und ist unter allen Rosenarten am stärksten gefüllt. Ihre Farbe ist blaßroth, jedoch ist der Kelch mit dunklern Blättern gefüllt, so daß die dunklere Farbe des Kelches nach dem Rande der Blume hin allmählig in ein blasseres Roth übergeht. Der Geruch dieser Rose ist sehr fein, und äußerst angenehm. — Was jedoch bisher in Beziehung auf die Zeit des Einsetzens der Rosen in Töpfe bemerklich gemacht wurde, ist nur als Ausnahme von der Regel zu betrachten; denn in der Regel thut man am allerbesten, wenn man die für den Winterflor bestimmten Rosenstöcke im Frühlinge in die Töpfe pflanzt. Diese geeignetste Zeit zum Einsetzen der Rosen aber nach Monat und Tagen ganz genau zu bestimmen, ist nicht möglich, weil hierbei die Verschiedenheit des Klimas, in welchem man wohnt, durchaus berücksichtigt werden muß; denn in einem mildern Klima muß das Einsetzen natürlicher Weise früher erfolgen, als in einem kältern. Hat aber ein Rosenstock schon seine Knospen so weit hervorgetrieben, daß die Blätter anfangen sich zu entfalten, so ist es keineswegs rathsam, denselben nun noch auszuheben und in den Topf zu versetzen, weil alle in dem Stamme befindlichen Säfte schon in völliger Thätigkeit sind, und eine durch ein so spätes Versetzen unfehlbar herbeigeführte gewaltsame Störung derselben für eine längere Zeit nachtheilig auf das Gedeihen des Stockes einwirken muß. Am zweckmäßigsten verfährt man daher, wenn man zu dem Einsetzen der Stöcke schreitet, sobald die ersten milden Frühlingstage eingetreten sind, und, nach dem Verschwinden des letzten Winterschnees, das Gartenland in dem Grade abgetrocknet ist, daß man dasselbe umgraben lassen kann. Sind die Rosenstämme behutsam ausgehoben, damit keine Verletzung der Wurzeln entsteht, so beschneidet man die Wurzel in dem Maße, daß die starke Stamm-Wurzel sowohl, als auch die an derselben befindlichen Haarwurzeln einige Zoll Länge behalten. Auf ein ganz genau bestimmtes Längenmaß kommt es zwar hierbei nicht an, jedoch thut man wohl, dieses Beschneiden so einzurichten, daß bei dem Einsetzen in den Topf die Stammwurzel den Boden nicht berührt, sondern wenigstens einen Zoll Erde unter sich hat, und daß auch die feineren Haarwurzeln nicht dicht bis an die Seiten des Topfes reichen, sondern ebenfalls etwas Erde zwischen den Spitzen der Wurzeln und dem Topfe sich befindet. Uebrigens muß man dahin sehen, daß der in den Topf versetzte Rosenstock wieder eben so tief in der Erde steht, als es bei seinem früheren Standorte der Fall war. Noch ist hier zu bemerken, daß die, für die zu treibenden Rosenstöcke zubereitete Erde, wenn man sie nun zum Füllen der Töpfe anwenden will, trocken seyn muß, damit dieselbe sich überall an die Wurzeln des Stammes dicht anlegt, was bei feuchter Erde nicht leicht geschieht. Auch ist es rathsam, die Erde bei dem Einfüllen zuweilen etwas anzudrücken,

und dann mit beiden Händen zugleich an den Topf zu schlagen, damit durch diese Erschütterung die Wurzeln des Stammes überall gehörig mit Erde umgeben werden. Auf diese Weise füllt man den Topf so weit an, daß der obere Rand des Topfes ungefähr einen Finger breit frei bleibt. Nachdem der Rosenstock in den Topf eingepflanzt worden ist, muß die Erde angefeuchtet werden, damit sie sich an die Wurzeln fest anlege, und besonders den Wurzeln die zum Anwachsen nöthige Feuchtigkeit zukommen lasse. Zu diesem Behufe stelle man gleich nach der Einpflanzung des Stammes den Topf in ein Gefäß mit Wasser, etwa in eine kleine Gelte, welche ungefähr bis zur Hälfte mit Wasser angefüllt ist; jedoch darf der Topf nicht so tief im Wasser stehen, daß dasselbe über den Rand des Topfes hinwegfließen könnte. In diesem Gefäße läßt man nun den Topf so lange stehen, bis die Oberfläche der Erde gänzlich durchnäßt ist. Nach vollzogener Einpflanzung werden die Töpfe sechs bis acht Tage lang in den Schatten gestellt, damit die Erde nicht so schnell austrockne, wodurch das baldige Anwachsen der Wurzeln verzögert werden würde. Nach Verlauf von ungefähr acht Tagen aber stellt man die Töpfe auf den hierzu bestimmten Standort. Die Wahl dieses Standortes hängt freilich oft von den Verhältnissen ab, in denen der Blumenliebhaber lebt, oder von der Beschaffenheit des Raumes, den er zu diesem Behufe anwenden kann; jedoch müssen bei der Wahl desselben durchaus einige Umstände berücksichtigt werden, wenn man sich eines kräftigen Gedeihens der eingepflanzten Rosenstöcke erfreuen will. Der Platz, auf welchem die Rosenstöcke vom Frühlinge bis zum Herbste stehen bleiben, darf durchaus nicht beständigen Schatten haben, sondern muß wenigstens mehrere Stunden des Tages von der Sonne beschienen werden. Auch muß dieser Platz eine freie Lage haben, damit die Stöcke dem ungehinderten Zudrang der freien Luft und dem Regen fortwährend ausgesetzt sind. Man würde daher sich in seinen Erwartungen gewiß getäuscht sehen, wenn man seine Rosenstöcke zwischen Gesträuche, oder unter dicht neben einander stehende Bäume stellen wollte; denn alle Rosenarten haben von Natur die Eigenthümlichkeit, daß sie nur auf einem möglichst freien Standorte kräftig gedeihen. — Behandlung der Stöcke im Frühjahre, Sommer und Herbste. Es ist am besten, die Rosenstöcke bis zu dem Zeitpunkte, wo man sie treiben will, immer in der freien Luft stehen zu lassen, indem die jungen Triebe desto kräftiger werden und schönere Blumen liefern. Man lasse daher die Stöcke auf ihrem Standorte in der freien Luft stehen, bis sie im Herbste die Blätter verloren haben und bereits stärkere Nachtfröste eintreten; denn es schadet ihnen nicht, wenn sie auch im Freien von einigen unbedeutenden Nachtfrösten getroffen werden. Nachdem aber die Blätter abgefallen sind, werden die Töpfe in das Wohnhaus geschafft. Hier stellt man dieselben auf den Saal oder in irgend ein Zimmer, welches nicht geheizt wird, und läßt sie dort so lange stehen, bis sie zum Treiben

in ein warmes Zimmer genommen werden. — Begießen. Während die Töpfe noch auf dem Saale oder in einem ungeheizten Zimmer stehen, bevor man sie also zum eigentlichen Treiben der Stöcke in ein geheiztes Zimmer bringt, darf man nur mäßig gießen, wenn die Oberfläche der Erde trocken geworden ist. In dieser Zeit befinden sich die Rosenstöcke in einem Zustande der Ruhe, und die Thätigkeit der Wurzeln findet nur in einem sehr geringen Grade Statt. Wollte man also häufig und übermäßig gießen, so würde unfehlbar das Faulen der Wurzeln herbeigeführt werden, weil der Stamm und dessen entblätterte Zweige in dieser Zeit nur wenig Nahrung bedürfen, und die Wurzeln aus diesem Grunde nicht viel Feuchtigkeit einsaugen und verarbeiten können. Jedoch muß man auch unter diesen Verhältnissen so viel gießen, daß nicht der ganze im Topfe befindliche Erdballen völlig austrocknet; denn wenn man es hierzu kommen ließe, so könnte natürlicher Weise der Rosenstock sehr leicht gänzlich absterben. — Reinigung. Das Unkraut, welches vielleicht in dem Topfe aufwächst, wird gleich bei seinem Erscheinen ausgezogen, damit es dem Rosenstocke keine Nahrung entziehen kann, und dem ungehinderten Einwirken der Luft und Sonne auf die Erde nicht im Wege steht. Außerdem müssen die Rosenstöcke von dem Ungeziefer, welches sich etwa auf denselben einfindet, fortwährend gereinigt werden. Die grünen Läuse, das gewöhnliche Ungeziefer auf Rosenstöcken, welche zuweilen in unzählbarer Menge die Zweige und besonders die Stiele der Knospen umgeben, richten zwar keinen schnell in die Augen fallenden Schaden an, aber sie entziehen dem Stocke dennoch einen Theil seiner Säfte und geben ihm ein häßliches Ansehen. Weit mehr Schaden aber richtet der Gartenrosenwickler an, welcher sich auch nicht selten auf den Stöcken einfindet, und die Blätter nebst den Blüthenknospen zerstört. Diese sehr schädliche Raupe muß daher mit der größten Sorgfalt aufgesucht und zernichtet werden. — Zuweilen tritt der Fall ein, daß die im Frühjahre eingesetzten Wurzelausläufer, wenn sie besonders kräftig und gut bewurzelt waren, schon im ersten Sommer Blumenknospen ansetzen. Für diesen Fall wird von mehreren Blumisten die Regel gegeben, man solle die Blumenknospen gleich bei ihrem Erscheinen abbrechen, weil der Stock, wenn man dieß unterlasse, im Winter nicht blühen würde. Dieß steht jedoch mit den in der Rosentreiberei gemachten Erfahrungen im Widerspruche. Gar nicht selten treiben die für den Winterflor bestimmten Rosenstöcke während des Sommers Blumenknospen; aber man breche niemals eine derselben ab, sondern lasse sie ruhig blühen, und dessen ungeachtet liefern dieselben Stöcke im Winter prachtvolle Blumen. — Beschneiden der Rosenstöcke. Bei denjenigen Stöcken, welche aus dem Gartenlande genommen, oder von den in Töpfen befindlichen Mutterstöcken abgelöst sind, und in die Töpfe verpflanzt werden sollen, bringe man folgendes Verfahren in Anwendung: wenn der Stock nur aus einem Schößlinge besteht, welcher noch gar keine Seitenzweige gebildet hat,

so betrachte man das auf der äußersten Spitze des Stammes befindliche Auge ganz genau. Hat dieses Auge weder durch Frost, noch durch andere widrige Zufälle gelitten, und ist es daher völlig frisch und gesund, so wird der Stamm gar nicht beschnitten. Zwar ist dieses Unterlassen des Beschneidens nicht durchaus nöthig; denn wenn man will, daß der Stock gleich im ersten Sommer einige Seitenzweige ansetzen soll, so schneidet man die Spitze dicht über einem starken Auge weg. Sollte jedoch ein solcher, bis in die äußerste Spitze völlig gesunder Wurzelausläufer schon so hoch herangewachsen seyn, daß er in keinem Fenster Raum finden könnte, so muß man freilich den obern Theil gleich bei dem Einsetzen in den Topf wegschneiden. Dergleichen nur aus einem Schosse bestehenden, sehr hohen Stöcke, kommen jedoch nur selten vor, weil die Rosen von Natur nicht zu den baumartigen, sondern zu den strauchartigen Gewächsen gehören. In dem nördlichen Deutschlande erhält man solche Stöcke nur dann, wenn einige besonders gelinde Winter auf einander folgen, während deren Verlauf die jungen Schößlinge in ihren Spitzen nicht gelitten haben, und daher in dem nachfolgenden, wärmern Jahreszeiten ungestört in die Höhe fortwachsen können. — Zuweilen, jedoch nur selten, erhält man auch junge Stöcke, welche bei völlig gesunder Kronenspitze und noch vor ihrer ersten Blüthe schon Nebenzweige angesetzt haben. Sind die Spitzen aller Zweige völlig gesund, so bedürfen dergleichen Stöcke bei dem Einsetzen in Töpfe des Beschneidens gar nicht; sollte aber die Spitze an einigen Zweigen schon abgestorben seyn, so beschneidet man dieselben in dem ganz gesunden Holze und zwar so, daß an dem Zweige nur einige, höchstens 3 — 4 Augen bleiben. — Will man solche Stöcke einsetzen, welche nur aus einem Schosse bestehen, deren Spitze aber abgestorben ist, so müssen dieselben nothwendig gehörig beschnitten werden. Man schneidet alsdann nicht blos die wirklich verdorbene äußerste Spitze weg, sondern man macht den Schnitt etwas tiefer, dicht über einem besonders kräftigen Auge. In den meisten Fällen wenigstens ist dieß durchaus nothwendig, weil die dicht unter der Spitze liegenden Augen gewöhnlich viel schwächer sind, als diejenigen, welche sich tiefer am Stamme befinden. Wollte man also über einem solchen schwächlichen Auge den Stamm abstutzen, so würden, während alsdann die tiefer liegenden kräftigeren Augen schlafend bleiben, auch nur schwächliche Triebe entstehen, von denen keine oder nur kümmerliche Blumen zu erwarten sind. — Waren die Stöcke, welche man in Töpfe setzen will, schon früher im Gartenlande an der Spitze beschnitten, und haben sie alsdann kräftige Nebenzweige getrieben, so schneidet man jeden Zweig so weit zurück, daß er nur 3 — 4 Augen behält, damit die neu entstehenden Zweige desto kräftiger werden. Zugleich sucht man das Beschneiden auch so auszuführen, daß der Rosenstock eine hübsch abgerundete, baumartige Form bilden kann. Man schneidet daher diejenigen

Zweige, welche in zu weiter Entfernung von den übrigen am Stamme hervorgewachsen sind, wie auch diejenigen, welche einen unregelmäßigen Wuchs haben, ganz dicht am Stamme gänzlich ab. — Man thut sehr wohl, das Beschneiden wo möglich so einzurichten, daß der Stamm über der Erde nur 1 höchstens $1\frac{1}{2}$ Fuß Höhe behält. Dergleichen niedrige Stämme setzen in der Regel viel mehr und auch viel kräftigere Nebenzweige an, als die höheren Stämme; man hat also gewöhnlich von den erstern mehr oder schönere Blumen zu erwarten, als von den letztern. Auch fällt ein niedriger Stamm, der mit seinen vielen Zweigen eine schöne abgerundete Form bildet, weit angenehmer in die Augen, als ein höherer mit nur wenigen Zweigen. — Beschneiden derjenigen Stöcke, welche seit dem Frühjahre in Töpfen gestanden haben, und in dem nächsten Winter zum ersten Male getrieben werden sollen. Diese werden jedes Mal im Spätherbste beschnitten, wenn sie das Laub verloren haben und man sie aus der freien Luft in die Behausung bringen lassen will. Die seit dem Frühjahre unmittelbar aus dem Stamme hervorgewachsenen jungen Triebe werden alsdann so tief beschnitten, daß sie nur 2 — 3 Augen behalten. Zugleich nimmt man auch bei diesem Geschäfte wieder darauf Rücksicht, daß der Stock in seinen Zweigen eine gefällige abgerundete Form erhalte. Hatte der Stamm aber schon einige Nebenzweige, als er in den Topf eingepflanzt wurde, so kann man auch die ganz jungen Triebe gänzlich außer Acht lassen, und bis in jene älteren Nebenzweige so tief zurückschneiden, daß dieselben 2 — 3 Augen behalten, wenn man dadurch eine schönere Form der ganzen Pflanze zu bezwecken meint, oder wenn man dieselben niedriger zu halten wünscht. Sehr rathsam aber ist das Verfahren, bis in das ältere Holz auf die so eben angegebene Art zurückzuschneiden, wenn man solche hat, welche wegen ihrer völlig gesunden Augen an den Spitzen der Zweige bei dem Einsetzen in Töpfe gar nicht beschnitten worden sind und während des Sommers im Freien geblüht haben. Dieselbe Bewandtniß hat es mit denjenigen Stöcken, welche ohne Nebenzweige zu treiben, in ihrer Kronenspitze während des Sommers zur Blüthe kommen; auch diese werden in dem ältern Holze, welches sie schon bei dem Einsetzen hatten, dicht über einem kräftigen Auge beschnitten. Haben jedoch dergleichen Stöcke Seitenzweige gebildet, welche noch nicht zur Blüthe gekommen sind, und an deren Spitze ein völlig gesundes Auge sich befindet, so schneidet man den Stamm dicht über dem obersten Nebenzweige ab, und läßt übrigens die Nebenzweige unberührt. Ueberhaupt unterlasse man auch im Herbste die Kronenspitzen zu beschneiden, wenn die Stöcke noch gar nicht geblüht haben, und zugleich die äußersten Spitzen aller Zweige von solchen Augen gebildet werden, welche noch völlig gesund sind; denn diese Spitzen der Zweige liefern unfehlbar im Winter schöne Blumen, wenn sonst in Hinsicht

auf die nöthige Wartung und Pflege der Rosenstöcke keine Fehler begangen werden. — Beschneiden derjenigen Rosenstöcke, welche im Winter bereits getrieben worden sind. Wenn die getriebenen Rosenstöcke im Frühjahre aus der Behausung geschafft und wieder in die freie Luft gestellt werden, so muß man dieselben abermals beschneiden. Es werden jedoch alsdann nur diejenigen Zweige beschnitten, welche im Winter Blumen lieferten; die übrigen Zweige läßt man unberührt. Man stutzt aber bei Vollziehung dieses Geschäftes bloß die Spitzen der Zweige so ab, daß nur einige, dicht unter dem Blumenstengel befindliche Augen mit weggeschnitten werden, und der Zweig also noch eine ziemliche Länge und mehrere Augen behält. Haben solche Stöcke dann bis zum Herbste auf ihrem Standorte im Freien gestanden, und die Blätter verloren, so schneidet man die bereits im Frühjahre abgestutzten und alle übrigen, durch das Treiben im Winter entstandenen Zweige so tief ab, daß an denselben nur 2 -- 3 gesunde Augen bleiben, indem man die aus diesen Zweigen im Sommer entstandenen Seitensprossen gänzlich unberücksichtigt läßt. Wollte man den Schnitt im Frühjahre an den im Winter entstandenen Zweigen tiefer machen, um dadurch Seitensprossen zu erzielen, welche im folgenden Winter zur Blüthe getrieben werden sollen, so würde man sich keines günstigen Erfolges zu erfreuen haben; denn die im Sommer aus den künstlich getriebenen Zweigen entstehenden Seitensprossen bleiben immer, wenn man auch die Zweige bis auf wenige Augen zurückgeschnitten hat, viel zu schwächlich, und liefern im nächsten Winter entweder gar keine Blumen, oder doch nur wenige und zwar solche, an denen man nur geringe Freude haben kann. Stutzt man aber die getriebenen Zweige im Frühjahre bloß etwas ab, so erlangen sie während des Frühjahrs, Sommers und Herbstes hinlängliche Stärke, um nach abermaligem tieferem Beschneiden im Winter kräftige Nebensprossen treiben zu können, welche reichlich blühen. — Düngung. Wenn man die zum Winterflore bestimmten Rosenstöcke in eine kräftige Erde einsetzt, und sich in dieser Beziehung nach den bereits gegebenen Vorschriften gerichtet hat, so bedürfen die Stöcke, während sie auf ihrem Standorte im Freien stehen, gar keiner weiteren Düngung. Ja, ein Düngen derselben in dem angegebenen Zeitraume könnte den Pflanzen sogar sehr leicht nachtheilig werden, weil jedes Uebermaß in der Regel nur schädliche Folgen hat. Man würde also sehr im Irrthum seyn, wenn man glaubte, seinen Pflanzen durch übermäßige Düngung eine besondere Wohlthat zu erzeigen. Die Wurzeln erhalten durch übermäßige Düngung weit mehr nährende Säfte, als sie verarbeiten können, und da die überflüssige Nahrung in den durch Töpfe eingeschlossenen Erdballen keinen anderweitigen Ausweg finden kann, so entsteht sehr leicht in den Wurzeln Verstopfung der zarten Gefäße, worauf dann Krankheit und wohl gar endliches Absterben der Pflanze folgt. Im freien Lande dagegen tritt auch bei übermäßiger Düngung dieser

Fall nicht leicht ein, weil hier die überflüssigen Säfte, welche von der Pflanze nicht aufgenommen werden können, sich in dem umliegenden Erdboden vertheilen. — Gleichfalls fehlerhaft aber würde es seyn, wenn man seine Rosenstöcke in den Töpfen niemals düngen wollte; denn durch das häufig nöthig werdende Gießen lösen sich die in der Erde befindlichen Nahrungstheile um so schneller auf, und die Erde wird endlich so sehr ausgemergelt, daß die Wurzeln keine hinlängliche Nahrung mehr finden können. Der Rosenstock würde daher nur sehr kümmerlich fortwachsen, wenn man ihm nicht von Zeit zu Zeit durch Dünger neue Nahrung zuführen wollte. — Das Düngen wird jedes Mal im Herbste vorgenommen, wenn die Rosenstöcke von ihrem Standorte im Freien in die Behausung gebracht werden sollen, und man wendet hiezu nur reinen Dünger an, welcher weder mit Stroh, noch mit Laub, noch mit irgend einem andern Einstreuungsmittel vermischt wird. Dieß geschieht hauptsächlich aus dem Grunde, weil der reine, nicht mit Stroh oder dergleichen vermischte, Dünger sich weit schneller, als der mit einem Einstreuungsmittel vermischte, zersetzt, und so seine nährenden Stoffe den Pflanzen schneller zuführt. Es ist aber auch keineswegs gleichgiltig, von welchen Thieren man den Dünger anwendet. Pferde- und Schafmist eignet sich dazu am wenigsten, auch der Rindviehmist ist der langsamen Wirkung wegen von keinem guten Erfolge. Der wirksamste und schätzbarste unter allem thierischen Dünger ist der Hühnermist (oder Taubenmist). Er wirkt schnell und anhaltend, und äußert eine vorzüglich treibende Kraft. Er ist daher zum Düngen der Rosenstöcke der allerbeste. Nachdem der Winter vorübergegangen ist, lasse man diesen Mist von dem Hühnerhause in den Garten bringen und auf einen Platz schütten, der den Einwirkungen der Luft, der Sonne und des Regens ungehindert ausgesetzt ist. Hier bleibt er bis zum Herbste liegen, und wird dann zu der oben näher angegebenen Zeit zum Düngen der Rosenstöcke verwendet. Dieß geschieht auf folgende Weise: die obere Erde in den Töpfen wird 1 Zoll tief abgeräumt, und der hierdurch entstehende Raum mit Hühnermist ausgefüllt. Nachdem alsdann der Hühnermist etwas angedrückt ist, wird er mit Erde schwach bedeckt. — Ueberhaupt leistet der Hühner- und Taubenmist für Blumisterei in jeder Hinsicht ganz vortreffliche Dienste. Hat man denselben im Ueberflusse, so kann man seinen Blumenbeeten im Garten eine große Wohlthat erzeigen und dieselben zu dem schönsten Flore bringen, wenn man diesen Mist schwach über die Beete ausstreuen läßt. — Pflege der Rosenstöcke während des Winters.

Wie frühe man die Rosenstöcke zum Antreiben in das warme Zimmer nehmen muß, das richtet sich nach dem Zeitpunkte, in welchem dieselben blühen sollen. Sollen sie zum Weihnachtsfeste blühen, so muß man dieselben schon in den letzten Tagen des Octobers in das warme Zimmer bringen, weil bei denjenigen Rosen, die man so früh schon zur Blüthe treiben will, gewöhnlich 8 — 9 Wochen vergehen, bevor die Blätterknospen hervor-

treiben und zur Blüthe kommen. Dasselbe Verhältniß findet bei denjenigen Stöcken Statt, welche im Laufe des Januars oder im Anfange des Februars blühen sollen; denn auch diese müssen eben so lange in dem warmen Zimmer gestanden haben, bevor die Blumenknospen derselben aufbrechen. Diejenigen Rosenstöcke jedoch, welche späterhin blühen sollen, bringen ihre Blumen, wenn sie in das warme Zimmer gestellt sind, schon nach 5 — 6 Wochen. Hiernach kann man also sehr leicht berechnen, wann man die Rosenstöcke in das warme Zimmer nehmen muß, wenn sie zu einer bestimmten Zeit blühen sollen. Kann man unter den Zimmern die Auswahl haben, so thut man am besten, wenn man ein Zimmer wählt, dessen Fenster gerade gegen Süden liegen und also während des größten Theils des Tages dem Sonnenscheine ausgesetzt sind; denn jemehr Sonnenschein die Rosenstöcke genießen, desto häufiger und schöner blühen sie. Aber auch dann schon wird man seine Mühe reichlich belohnt sehen, wenn man dergleichen Zimmer nicht hat, und ein solches wählen muß, dessen Fenster nur während einiger Stunden des Tages von der Sonne beschienen werden. Nur darf man keine Blumen an den Rosenstöcken erwarten, wenn man sie zum Treiben in ein Zimmer stellt, dessen Fenster ganz gegen Norden liegen, und wohin gar kein Sonnenstrahl dringt; denn hier würde alle angewendete Mühe vergeblich seyn. Da die Rosentreiberei dann am vorzüglichsten gelingt, wenn die Stöcke recht viel Licht und Sonne haben, so stellt man die Töpfe ganz dicht hinter das Fenster, und gießt nun die Rosenstöcke so oft, als die Oberfläche der Erde in den Töpfen abgetrocknet ist. Man muß jedoch zum Begießen niemals ganz kaltes Wasser nehmen, weil dadurch die Wurzeln des Stockes gar zu sehr abgekühlt werden, was bei jeder Treiberei von Gewächsen nur schädlich wirken kann; vielmehr muß das Wasser wenigstens einen Tag lang in der warmen Stube gewesen, und überschlagen seyn, bevor es zum Begießen angewendet werden darf. Auch dadurch kann man sich in dieser Beziehung helfen, daß man das kalte Wasser mit heißgemachtem vermischt, wobei jedoch die Vorsicht anzuwenden ist, daß das Wasser nicht eigentlich warm, sondern nur überschlagen in Anwendung gebracht werde. Wenn dann an den Stöcken die Blätterknospen hervortreiben, so muß man vorzüglich darauf achten, daß nicht etwa der bekannte Gartenrosenwickler sich einnistete und die zarten Triebe zerfresse. Die Aufmerksamkeit auf jene sehr schädliche Raupe muß während des ganzen Zeitraums, in welchem die Stöcke im Zimmer stehen, fortgesetzt werden, weil dieser Feind nicht immer schon bei dem Entstehen der Zweige sich zeigt, sondern zuweilen auch erst späterhin plötzlich erscheint, und wenn er nicht entfernt wird, den ganzen Rosenstock in seinen Blättern und Knospen zu Grunde richtet. Sollte etwa anderes Ungeziefer an den Zweigen der Rosenstöcke entstehen, so muß natürlicher Weise auch dieses bei Zeiten vernichtet werden. Sehr dienlich und erfrischend ist es für die Rosenstöcke, wenn man die hervorgetriebenen Zweige derselben von

Zeit zu Zeit vermittelst einer Gießkanne, die mit einer ganz fein durchlöcherten Brause versehen ist, mit überschlagenem Wasser bespritzt. Jedoch ist dieses Geschäft nicht durchaus nothwendig und kann daher ohne Schaden auch gänzlich unterbleiben. Will man sich aber dieser Mühe unterziehen, so darf man das Bespritzen nur bis zu dem Zeitpunkte fortsetzen, wo die Blumen-Knospen aufbrechen wollen; denn wenn man auch nach dem Aufbruche der Knospen die Blumenblätter mit Wasser besprengen wollte, so würden die Blumen dadurch sehr bald ihres schönsten Schmuckes beraubt werden. Das Zimmer, in welchem die zu treibenden Rosenstöcke stehen, muß regelmäßig an jedem Tag im Winter geheizt werden, damit die Wärme in demselben immer ziemlich gleichmäßig sey. Jedoch muß man auch darauf sehen, daß die Hitze im Zimmer niemals zu stark werde. Am zuträglichsten ist es den Rosenstöcken, wenn man das Heizen des Zimmers so einrichtet, daß ungefähr 10 — 15 Grad Wärme (nach Reaumurs Thermometer) entstehen. Es ist zwar nicht nöthig, daß man gar zu ängstlich bei dem Abmessen der Wärmegrade zu Werke gehe, jedoch würde eine öfters wiederkehrende übermäßige Hitze die Stöcke auf jeden Fall so übertreiben, daß die Blumenknospen gelb werden und abfallen, bevor sie zur völligen Ausbildung gelangen können. Man thut also sehr wohl, dafür wenigstens Sorge zu tragen, daß die Wärme im Zimmer das Maß von 15 — 18 Graden niemals übersteige. Auch in Ermanglung eines guten Thermometers lehrt es bei einiger Aufmerksamkeit schon das eigene Gefühl, ob die Wärme im Zimmer einen zu hohen Grad erreiche, denn wer nicht durch eigene Schuld schon verwöhnt ist, wird, im gesunden Zustande wenigstens, eine übermäßige Wärme im Zimmer ohnehin nicht dulden. Während die Rosenstöcke blühen, verlangen sie häufigeres Begießen, als vorher, was dieselben auch schon durch das öftere Abtrocknen der Erdoberfläche kund geben. Jedoch gießt man auch während der Blüthe niemals früher, als wenn bereits die Erde abgetrocknet ist. Nachdem die Rosenstöcke abgeblüht haben, stellt man dieselben, wenn keine starke Kälte mehr zu erwarten ist, in ein nicht geheiztes Zimmer. Tritt alsdann mildere Witterung ein, so gibt man ihnen durch Oeffnen der Fenster in den Mittagsstunden freie Luft, damit die Wintertriebe nach und nach erstarken. Hier läßt man die Stöcke stehen, bis keine starken Nachtfröste mehr zu befürchten sind, und alsdann werden dieselben wieder auf ihren Standort der freien Luft gebracht. Hiebei muß aber bemerkt werden, daß man sehr wohl thut, die Rosenstöcke nicht vor der Mitte des Monats Mai für beständig in die freie Luft zu stellen, denn wenn ein starker Nachtfrost die im Winter getriebenen Zweige träfe, so würden dieselben dadurch unfehlbar sehr leiden. — Schließlich muß noch besonders darauf aufmerksam gemacht werden, daß man ja nicht unterlasse, den Rosenstöckchen während ihres Treibaufenthaltes im Zimmer an sehr sonnigen oder lauwarmen Tagen unter

den Mittagsstunden ½—½ Stunde atmosphärische (frische) Luft zukommen zu lassen, wie es auch zur kräftigen Ausbildung der Blumen sehr viel beiträgt, die Rosenstöcke, wenn es gegen Mittag zu, oder unter den Mittagsstunden sehr warm regnet, kurze Zeit diesem Regen auszusetzen, jedoch darf das nicht geschehen, wenn die Blumenknospen schon fast bis zum Aufblühen gediehen sind. — Eine andere Methode von Rosentreiberei in Töpfen. I. Im Herbste nimmt man aus einer früher dazu eingerichteten Pflanzschule von den Arten Rosa centifolia, centif. minor, muscosa minor und semperflorens die zum Treiben geeignetsten Exemplare, die ganz gesund in den Wurzeln und nicht zu sehr bewachsen sind. — Nach vorhergegangener Reinigung von Moos, dürren Zweigen rc. werden sie in mittelgroße, mit einer Mischung von 2 Theilen Garten-, 1 Theil Lauberde und 1 Theil Kuhlager gefüllte Töpfe gepflanzt und gut angegossen. — Mit Ausnahme der Semperflorens-Arten werden die Rosentöpfe in einem, der Morgensonne offenen, gegen die Mittagssonne wohl beschatteten, mäßig feuchten Gartenbeete bis über den Rand in die Erde eingegraben, und das ganze Beet bei Eintritt des Winters, ½ Fuß hoch mit trockenem Laube bedeckt, — welches man im Frühjahre abnimmt, hierauf die Stöcke stark beschneidet, sie tüchtig begießt und das ganze Beet mit Moos handhoch belegt. — Das Ausjäten des unter dem Moose hervorbringenden Unkrauts und alle 14 Tage ein tüchtiges Begießen mit der Brause sind nun die einzigen Geschäfte bis Johanni. — Um Johanni wird das Moos von dem Beete abgenommen, die Töpfe behutsam aus dem Boden gehoben, die durchgegangenen Wurzeln scharf abgeschnitten, die schwachen Triebe entfernt und selbst die nicht genug kräftigen Sommertriebe eingestutzt. — Hierauf nimmt man die oberste Erdschichte von den Töpfen, ersetzt sie durch eine Mischung von 2 Theilen gutem Kuhdünger und 2 Theilen fein gestoßenem Ofenruß, mit einem geringen Beisatze von Lehm, schneidet die sich etwa zeigenden Knospen ab, gräbt die Töpfe auf der vorigen Stelle bis an den Rand ein, gießt die Erde gut an und belegt sie wieder mit Moos. — Bis zu Ende Septembers wird öfter mit dem Gießen nachgesehen und diejenigen Stöcke gegossen, welche es verlangen, von wo ab diejenigen Stöcke, welche sich zum Treiben eignen, mit den Töpfen aus dem Boden genommen und umgelegt werden, damit sie nach und nach ganz austrocknen. — Bei eintretendem Frost werden die umgelegten Töpfe aufgerichtet und 1 Fuß hoch mit trockenem Laub bedeckt. — Mit Eintritt Decembers*) wird der Anfang des Treibens gemacht, wobei man zum Fruchttreiben diejenigen Stöcke nimmt, welche im vergangenen Jahre spät angetrieben wurden. — Häufiges Besprengen mit fast lauwarmem Wasser, ein Stand

*) Die Rosentreiberei soll nie früher begonnen werden, als bis eine Kälte von wenigstens 6 bis 8° R. eingetreten ist.

nahe unter Glas, selbst bei heiterem Wetter einiges Beschatten und fleissige Reinigung von allen schädlichen Insekten sind Haupterfordernisse zu einer entsprechenden Rosentreiberei. — Die abgeblühten Stöcke werden an einen frostfreien Ort gestellt, mäßig feucht gehalten, im Mai ohne Verletzung des Wurzelballens verpflanzt, und wie die im vorigen Herbste eingesetzten behandelt. — Die Semperflorens-Arten verpflanzt man im August in fette Erde, schneidet sie stark ein, läßt sie im Freien von einem Frost übergehen und gibt ihnen eine gehörige Stelle im kalten Hause. — Sobald sie zu treiben anfangen, schneidet man die erfrorenen und abgedorrten Theile rein hinweg, und stellt die Stöcke im mäßig warmen Zimmer dicht an's Fenster. — II. Die Provence-Rose, vorzüglich zum Treiben geeignet, wird auf folgende Art behandelt: — Man wähle im Februar oder März von den zum Einpflanzen in Töpfe geeigneten Provence-Rosenstöcken eine beliebige Anzahl junger, vorjähriger Schößlinge aus, stutze diese bis auf 2 oder 3 Augen ein, und pflanze sie dann 6 — 8 Zoll auseinander auf 1 Fuß von einander entfernten Linien in ein Beet, dessen Erde einige Tage vor dem Einpflanzen 1 Fuß tief ausgehoben und 4 — 6 Zoll durch gut verrottete, längere Zeit abgelegene Mistbeeterde ersetzt worden ist. — Im September hebt man diese, reichlich mit Faserwurzeln versehenen, zu kräftigen Stöcken herangewachsenen Schößlinge aus, und pflanzt sie in verhältnißmäßig große Töpfe ein, die mit einer Mischung von 1 Theil Laub-, 1 Theil gut verrotteter Mistbeeterde, 1 Theil fein gesiebtem Lehm und 1 Theil Flußsand gefüllt sind. Die Stöcke setzt man so tief ein, daß über denselben ein leerer Topfraum von $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll bleibt, welcher durch fest anzudrückenden, alten, ganz erdigen Kuhfladendünger ausgefüllt wird. — Sind die Stöcke gut angegossen und bis auf 2 Augen eingestutzt, so bringt man die Töpfe in einen, südlich wohlbeschatteten Kasten, bedeckt sie ganz mit Lauberde und gibt bei anhaltender Trockene von Zeit zu Zeit sehr mäßige Befeuchtung. — Gegen Mitte Novembers hebt man die Töpfe aus dem Kasten, bringt sie in ein eigens dazu bestimmtes Haus, auf ein mit Laub angefülltes, dem südlichen Fenster ganz nahe liegendes Beet und überspritzt sie, bis zum Erscheinen der Knospen, jeden Morgen und Abend sehr mäßig. — Mit der Ausbildung der Knospen wird auch das Befeuchten vermehrt, und bei sehr günstiger Witterung unter den Mittagsstunden frische Luft gegeben. — Wer kein eigenes Haus zu dieser Provencerosen-Treiberei hat, und sie nur im Kleinen ausübt, der stelle seine Töpfe dicht am südlichen Fenster auf Bretter, gleichlaufend den Fensterbrettern, und gebe ihnen einen, die Töpfe einige Zoll hoch überstehenden Rahmen, um selbe mit Laub bedecken zu können. — Im Hause sowohl, als im Zimmer muß immer eine gleiche Temperatur von 14 — 16° W. seyn. — Zur Erzielung großer, sich vollkommen entwickelnder Rosen, breche man so viel Knospen ab, daß an jedem Triebe nur 2 — 3 bleiben. — Exemplare der Provencerose,

auf solche Art behandelt, können 3 Jahre nacheinander getrieben werden. — Durchwinterung immerblühender Rosen (hochstämmiger) im freien Lande. — Es ist zur Genüge bekannt, daß alle Varietäten der Theerose, die meisten Noisetten und viele andere zarte Rosenarten, auf hochstämmige wilde Rosen veredelt, im freien Land weit vollkommenere Blumen hervorbringen, als die Mutterstöcke. Die Lebensdauer eines solchen Rosenbäumchens ist gewöhnlich 6 — 12 Jahre, wenn es gehörig behandelt wird. Am längsten dauern die Noisettenrosen, und am empfindlichsten gegen Nässe und Kälte, aber auch am schönsten sind alle Varietäten der Theerose. — Die beste Verfahrungsweise, solche schöne, dabei aber zärtliche, Rosenarten im freien Lande zu überwintern ist folgende: Obwohl den Theerosen-Bäumchen eine Kälte von 4 — 6° R., den Noisetten von 6 — 8° R. nicht schadet, so ist es doch nicht rathsam, so lange mit der Bedeckung bis zu diesem Kältegrade zu warten, sondern, sobald eine Kälte von 2 — 3° R. eintritt, werden die Rosenbäumchen umgebogen und mit den Kronen auf die Erde gelegt; bei noch schwachen Kronen können immer 2 und mehrere Stämme gegen einander gebogen und unter gemeinschaftliche Bedeckung gebracht werden. Man hat dabei zu beobachten, daß solches nicht am Morgen geschieht, wenn die Stämmchen noch gefroren sind, indem sie sonst leicht abspringen; auch muß das Stämmchen vorher sorgfältig untersucht werden, ob es nicht eine schadhafte Stelle habe; dann wird es so gebogen, daß diese gegen die Erde sich neigt. Ueberhaupt ist darauf zu sehen, daß immer der gesundeste Theil des Stämmchens nach oben steht. Das Biegen geht sehr leicht, und die Stämme, die von Jugend auf dazu gewöhnt wurden, lassen sich noch biegen, wenn sie auch 2 Zoll Durchmesser halten; auch ist es gut, sie jedes Jahr auf die gleiche Seite zu biegen. — Ist beim Umlegen der Boden schon gefroren, so haue man diesen auf der Seite, wohin sich das Stämmchen neigen muß, am Fuße desselben vorher auf, denn je näher solches auf die Erde kommt, desto besser ist es. Hat das Stämmchen nahe an der Erde eine schadhafte Stelle, dann vermeide man das Biegen an der Erde; in diesem Falle ergreift man das Stämmchen mit fester Hand oberhalb der schadhaften Stelle und läßt den Stamm einen Bogen bilden; auch solche Stämme dauern dann noch viele Jahre. Bei Noisetten kann man die Kronen, die an allen Stämmen vorher entblättert, dann stark und regelmäßig beschnitten werden, auf die flache Erde bringen, und Exemplare, die schon 1 — 2 Winter durchgemacht haben, in Vertiefungen, welche man auf der Stelle gräbt, wohin die Krone zu liegen kommt. Bei allen Varietäten der Theerose und bei andern zärtlichern Arten macht man auf dieser Stelle eine Erhöhung von dem nämlichen Boden, ist aber solcher gefroren, so muß andere Erde hingeschafft werden. Auf diese Erhöhung, welche 2 — 4 Zoll hoch und von allen Seiten abgedacht ist, werden nun die Kronen dieser Arten hingebreitet, denn die Theerosen sind gegen Feuchtigkeit so empfindlich, als gegen

Kälte, und durch diese Erderhöhung werden sie gegen erstere geschützt. — Ist der Stamm des Rosenbäumchens so stark, daß er nicht durch die Bedeckung niedergehalten wird, so befestigt man ihn durch einen Hacken oder durch 2 kreuzweis gesteckte Pfähle auf die Erde, wo jedes Mal darauf gesehen werden muß, daß die Veredlungsstelle so nahe als möglich auf dem Boden liegt. Ehe die Krone auf die Erhöhung zu liegen kommt, legt man vorher auf diese Erhöhung eine verhältnißmäßige Quantität Streu; dann wird die Krone sorgfältig ausgestopft und bedeckt, wobei besonders darauf zu sehen ist, daß der Stamm, ½ Fuß lang von der Veredlungsstelle an abwärts gerechnet, mit in die Bedeckung gezogen wird, sonst geschieht es oft, daß die Krone ganz gesund aussieht, während solche an der Veredlungsstelle erfroren ist. — Zum Ausstopfen und Bedecken nehme man Streu, Heidekraut, Moos, Laub, welches alles möglichst trocken seyn muß; aber das allerbeste Material zum Ausstopfen und Bedecken sind die Brechagen, weil sie trocken bleiben und in ihnen die Mäuse nicht gern nisten. Jedoch ist es bei dieser, wie bei anderer Bedeckung immer nothwendig, nachzusehen, ob Mäuse vorhanden sind. — Vorgenanntes Ausstopfungs- und Bedeckungsmaterial wird hierauf bedeckt mit vom Hafner verfertigten, stark und gut gebrannten Deckeln, die 10 — 12 Zoll lang, 8 — 10 Zoll breit, der Länge nach gebogen sind, und gerade so aussehen, als ob bodenlose Töpfe von dieser Größe in der Mitte, der Länge nach durchschnitten wären. Deckel, die Risse haben, müssen gleich beseitigt werden, denn selbst das stärkste Verkitten dieser Risse mit Baumwachs oder andern Sachen würde dem Zutritt des schmelzenden Schnees nicht widerstehen, und daher von den Rosenkronen das Faulen nicht abwenden können. — Man hat nun besonders darauf zu sehen, daß der Raum unter dem Deckel gänzlich ausgefüllt, ist, und auch die beiden Endöffnungen wohl verwahrt sind, weil unter die Deckel kein Schnee dringen kann und soll, und die Rosen stark einfrieren würden, wenn unter den Deckeln leerer Raum wäre. — Wenn die Kronen nun so verwahrt sind, müssen die Stämme sogleich mit Stroh eingebunden werden. Stämme, die einen großen Bogen bilden, bedecke man noch mit sogenannten Hohlziegeln. — Im Februar, am sichersten im März, wenn Thauwetter eintritt, wird die Streu größtentheils, später aber ganz hinweg genommen und besonders die Seiten geöffnet, damit die Luft durchziehen kann; den Deckel läßt man so lange darauf, als man es nöthig findet; wer nicht viel Stämme hat, oder sich überhaupt die Mühe geben will, kann die Deckel auch bei gelinden Tagen ganz hinweg thun, und des Nachts wieder auflegen. Der Stamm selbst wird nicht früher von seiner Strohumkleidung — eine dichte Umkleidung von Nadelholzzweigen ist der von Stroh vorzuziehen — befreit, als bis man ihn aufrichtet. — Für das Aufrichten selbst kann keine bestimmte Zeit angegeben werden; Jedermann muß sich dabei

nach seiner Gegend und überhaupt nach den klimatischen Verhältnissen fügen. Sind die Rosenstämme aufgerichtet, und es treten noch kalte Nächte und Schnee ein, so darf man dabei nicht zu ängstlich seyn, da es ihnen nicht leicht schadet; daher ist es sehr rathsam, die aufgerichteten Stämme nicht sogleich an Pfähle zu befestigen, indem ihnen, wenn sie von der Luft hin und her bewegt werden, die Kälte weniger schadet. — Schließlich wird für angehende Rosenerzieher bemerkt, daß ja nicht versäumt werden darf, in den ersten Jahren die am Stamme erscheinenden wilden Triebe, und in den spätern die hie und da aus der Wurzel aufschießenden Sprößlinge fleißig und sorgfältig hinwegzunehmen. Die Kronen der Rosenbäume müssen im Spätjahre vor dem Niederlegen beschnitten, das schwache Holz, wie das dürre herausgenommen und die langen Triebe eingekürzt werden. —

Rosenmantel. So nennt man in englischen Gartenanlagen eine Rosenlaube, die aus einem halbzirkelförmigen, 12 — 16 Fuß hohen Rosen-Spalier besteht, welches, wie ein ausgespannter Mantel, einen freundlichen Gesellschaftsplatz umschließt. Zu solch einem Rosenmantel eignet sich nur eine einzige Sorte von Rosen, nämlich die hohe Tapetenrose. Sie steigt bei gutem Stande, Boden und Wartung an einem Spalier 12, 16 ja bis 18 Fuß hoch, und man kann, wenn man mehrere Pflanzen etwa 3 Fuß weit von einander setzt, eine ganze Wand damit aufs schönste bekleiden. — Die Anlage des Rosenmantels wird auf folgende Art gemacht: man wählt dazu im Garten einen schicklichen und entweder durch eine schöne Aussicht oder durch die umliegenden Gegenstände angenehmen Platz, welcher Luft und Sonne hat, und von hintenzu durch eine Pflanzung von Nadelholz oder ein anderes Bosquet gedeckt ist. Diese Pflanzung muß aber wenigstens 10 bis 12 Fuß weit von dem Rosenmantel abstehen, damit die Aeste der höhern Bäume nicht überhängen, und dem Wuchse der Rosen schaden. Ist der Platz gewählt, so steckt man einen Halbzirkel ab, dessen vorderer ganzer Durchmesser etwa 16 — 20 Fuß beträgt, und läßt diesen, wenn der Boden nicht an sich schon locker und gut ist, etwa 4 Fuß breit und 2 tief rigolen und mit guter, wohlgedüngter Garten-Erde versehen. Dann setzt man das Espalier, dessen 4zöllige Säulchen 14—16 Fuß hoch seyn, und nur 1 Fuß von einander stehen, die herumlaufenden Querlatten aber von außen auf der Rückseite der Säulchen aufgeplattet seyn müssen, damit die Rosenstöcke innerhalb angebunden werden und das Geländer bekleiden können. Das Spalier wird mit weißer Oelfarbe angestrichen, ehe die Rosen gepflanzt sind. Ist dieß nun fertig, so pflanzt man zwischen jede der Säulchen, also mitten in das 3 Fuß breite Feld, und zwar innerhalb der Querlatten einen Stock von der Tapeten-Rose, und zieht diesen fein ausgebreitet an dem Geländer in die Höhe, indem man alle Frühjahre die ganze Wand, welche diese schnell wachsenden Rosen bald bilden werden, sorgfältig vom dürren

Holze reinigt und frisch anbindet, die Erde fleißig umgräbt und die Rosenstöcke entweder mit Mistjauche oder mit animalischem, gut unterzugrabendem, Dünger begailt. — Will man diese Anlage noch schöner und reicher machen, so pflanze man an jedes Säulchen eine Pflanze von der weißgefüllten Brombeere (Rubus fruticosus flor. alb. pleno) welche man dicht an der Säule hinanziehen und im Schnitte halten kann. — Ist solch' ein Rosenmantel in seiner vollen Blüthe, und sein innerer schön mit Sand geebneter Raum mit einigen halbrunden Gartenkanapees und Tischen besetzt, so gibt er den angenehmsten Sammelplatz einer Gesellschaft, wobei aber wohl zu bemerken ist, daß man dem Rosenmantel keine Decke geben darf, weil die Tapetrose zu ihrem Wuchse durchaus Luft und Sonne verlangt.

Rost hat seinen Namen von gewissen rostfarbigen Flecken, die sich auf den Blättern und Zweigen der neuen Triebe bilden. Diese Krankheit kommt häufiger bei Kern- als Steinobstbäumen vor. Gemeiniglich greift sie Pflaumenbäume am Spaliere an, und der Pfirsichbaum ist auch nicht davon ausgenommen. Insgemein verschwindet das dünne leichte Oberhäutchen der Blätter, und statt des vorherigen glänzenden Ueberzugs und frischen Grüns wird man eine schwärzliche Farbe gewahr. Die Blätter werden höckericht und sind rauh anzufühlen, ihr Fleisch verschwindet, und sie sehen gleichsam peletirt aus. Die Schossen von diesem Jahre werden grießig, ihre Schale ist ein wenig bräunlich und mithin ebenfalls beschädigt. Die Ursache des Rostes ist zuweilen eben die, welche die Gelbsucht erzeugt, und man wendet auch die nämlichen Mittel dagegen an. Oft kommt die Ursache von außen. Sein Sitz ist in den Blättern und auf der Schale der Bäume; selten greift er, wie die Gelbsucht, die edeln Theile der Pflanzen an. Eine der unangenehmsten Folgen dieser Krankheit ist das Abfallen der also angefressenen Blätter, an deren Statt ein Baum wieder andere treiben muß, was nur auf Kosten der Fruchtknospen geschehen kann, welche für's folgende Jahr abfallen. Man muß zwei Arten des Rostes unterscheiden, hauptsächlich bei Pfirsichbäumen: die eine entsteht von Schwäche und von daher rührendem mangelhaftem Safte, die andere hat ihren Grund in äußerlichen Ursachen. Anhaltender Regen und ein schneller Wechsel von großer Wärme und Kälte hemmen den Saftumlauf so sehr, daß daraus für den Baum ein tödtlicher Rost entsteht. Die Wirkung dieser Krankheit ist das Abfallen des Laubes vor der Zeit, und von dem Ueberflusse eines schlecht zubereiteten Saftes brechen die Augen oder Knospen, die im folgenden Jahre blühen sollen, alle auf, und treiben verkrüppelte Zweige. Das Beste, was man alsdann zur Heilung des Rostes, der von innerlichen Ursachen herrührt, thun kann, ist, daß man den Bäumen unten Luft macht, die Erde auflockert und die ersten Wurzeln davon entblößt. Die andere Art des Rostes, der von äußeren Ursachen herrührt, entsteht vom Benagen

oder Abfressen des äußern Häutchens der Blätter, welches gewisse Insekten während der Nacht thun. Die Natur bestrebt sich, diesen Theil oberhalb des Blattes wieder zu erzeugen, da sie ihn aber nicht in dem ursprünglichen Stande wieder hervorbringen kann, so nimmt das solchergestalt benagte Blatt eine dunkelbraune Farbe an. Wenn der Rost die Blätter und Zweige von der Dürre oder einem Fehler des Saftes herrührt, so kann man ihm mittelst des Begießens Einhalt thun. Die große Sonnenhitze im Sommer röthet nach und nach die Oberfläche der Blätter, deren Feuchtigkeit sie ganz aussaugt, alsdann werden sie oberhalb dürr, und es bleibt so zu sagen weiter nichts übrig, als das Gerippe; sie werden braun und fallen ab.

Rübe, Brassica rapa, ♂, einheimisch in Europa, mit sehr vielen Varietäten. — Cultur. Alle Arten der Rübe lieben einen sandigen, dabei nahrhaften Boden, und gedeihen am besten in einem quarz- und granitartigen, der nur aus Trümmern von Urfelsen gebildet scheint. — Außerordentlich wachsen sie in sehr fruchtbarer Dammerde, verlieren aber darin allen angenehmen Geschmack, und können dann nur als Viehfutter verwendet werden. — Säet man den Saamen im Frühjahre, so mißrathen die Rüben fast immer; die beste Zeit der Aussaat ist von der Mitte des Juni bis in die Mitte Augusts; die Aussaat der frühern Arten kann man bis in den September fortsetzen. — Erst wenn die Zeit des Aussäens da ist, bereitet man das Acker- oder Gartenland; der Saame wird aus freier Hand und dünn ausgesäet, immer, wenn es möglich ist, bei Regenwetter oder bedecktem Himmel. Man lichtet die Pflanzen aus, so daß sie, je nach der Größe der Varietät, 4 — 8 Zoll von einander entfernt stehen, jätet und befreit sie vom Unkraut. Wenn die Rüben ausgewachsen sind, reißt man sie mit der Hand aus, nimmt das Kraut hinweg, um es dem Vieh zu geben, und bewahrt sie an einem trockenen Ort zum Verbrauch auf. Baut man sie im Großen, so wird bloß eine tiefe Grube in die Erde gemacht, in welcher man sie aufhäuft, und mit Stoppeln bedeckt, um den Regen und die Kälte abzuhalten. — Im März setzt man die schönsten Rüben wieder in das Land, um Saamen zu erhalten, den man im August sammelt. Er bleibt 2 Jahre lang gut.

Rübe, rothe. Beta vulgaris, ♂; einheimisch in Südeuropa. Varietäten hievon sind: 1.) die große rothe, welche am meisten verbreitet ist, und von den ältesten Zeiten her gebaut wird. Sie ist außen, wie innen, blutroth; der Gestalt nach ist sie länglich. — 2.) Die kleine rothe; sie ist kleiner, als die vorige, hat die nämliche Farbe, und einen süßen Geschmack. Sie ist auch viel früher, und kann schon im August herausgethan werden. — 3.) Die runde rothe; von der nämlichen Beschaffenheit und Farbe, wie die vorige; eben so früh, aber rund. — 4.) Die gelbe; von der nämlichen Gestalt und Größe, wie die große rothe, aber von einem viel süßeren Geschmack. — 5.) Die

weiße (große und kleine); zärter, und zärtlicher als die andern, aber weniger schmackhaft. — 6) Die Runkelrübe; welche heut zu Tage nicht mehr bloß zum Viehfutter, sondern vorzüglich zur Gewinnung eines Zuckers gebaut wird. — Cultur. I. Methode. Alle diese Varietäten lieben eine tiefe, tief umgegrabene, warme und leichte Erde, welche im vorigen Jahre gedüngt wurde, oder wenigstens mit einer sehr verfaulten Düngererde gedüngt wird, welches kurz vor der Aussaat geschehen muß; jedoch gerathen sie ziemlich gut in allen Arten von Boden, wenn derselbe gehörig aufgelockert und gedüngt ist. Nachdem man denselben zweimal wenigstens einen Fuß tief umgegraben hat, säet man sie aus freier Hand, in Reihen oder als Einfassung und zwar im März oder im Anfang des Aprils bei einem warmen Erdreich, sonst im April und Mai; sie keimen in zehn oder zwölf Tagen, wenn die Jahreszeit günstig ist. Man thut übrigens wohl, etwas spät zu säen, damit sie nicht vor dem Herbste schießen. — Wenn die Pflanze sechs Blätter hat, so lichtet man sie aus, und setzt sie wieder an solche Stellen, wo es daran fehlt, jedoch mit der Vorsicht, daß man die Wurzeln nicht verletze, und so, daß die Pflanzen einen Fuß oder achtzehn Zoll von einander zu stehen kommen, je nachdem die Güte des Bodens beschaffen ist. Man jätet, häckelt zwei oder drei Mal, und begießt, wenn es nöthig ist, stark. — Die Pflanze leidet von dem Versetzen, und muß daher so schnell wie möglich in die Erde gebracht werden. Auch muß man regnerisches Wetter dazu benützen — Zu Ende Oktobers oder im Anfang des Novembers nimmt man die Wurzeln aus der Erde, schneidet das Kraut ab, welches man dem Vieh füttern kann, reinigt sie von der daran hängenden Erde, läßt sie vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden lang an der Luft austrocknen, und verschließt sie, wenn ihre Oberfläche alle Feuchtigkeit verloren hat, an einem trockenen Ort, wo sie vor der geringsten Kälte geschützt sind. Ob sie gleich dem Faulen unterworfen sind, erhalten sie sich doch in einem trockenen Keller ziemlich gut. — Um Saamen zu ziehen, läßt man einige der kräftigsten im Lande stehen, und schützt sie vor der Kälte durch trockene Blätter, worüber man lange Streue deckt, damit der Regen nicht eindringen und ein Faulen derselben verursachen kann. Trotz dieser Maßregeln gelingt es nicht immer, sie zu erhalten. In diesem Falle setzt man im Februar oder März wieder einige von denen, die man im Herbste herausgenommen hat. Wenn ihre Stengel sich entwickeln, unterstützt man sie durch Stäbe; und wenn der Saame anfängt, reif zu werden, schneidet man die Stengel ab, und hängt sie an einem trockenen und luftigen Ort auf. Wenn sie ganz ausgetrocknet sind, sammelt man die Saamen, welche zwei oder drei Jahre lang gut bleiben. — Cultur. II. Methode. Die rothe Rübe unterscheidet sich von den übrigen Arten des Mangolds durch lange spindelförmige Wurzeln und große, glatte, rothgerippte

Blätter. — Da es beim Anbaue der rothen Rübe vorzüglich auf die Größe und den Wohlgeschmack der Wurzel abgesehen ist, so muß sie auf ein gut und tief gegrabenes, nahrhaftes, aber nicht frisch gedüngtes Land gebracht werden. Man säet die Saamen entweder auf ein Saamenbeet, und versetzt die erwachsenen Pflanzen alsdann anderweitig 1 Fuß weit von einander entfernt; oder man legt sie sogleich an Ort und Stelle einzeln in 1 Zoll tiefe und 1 Fuß von einander entfernte Löcher; da aber der große rauhe Kern nur die Kapsel von mehreren kleineren Saamenkörnern ist, so muß hier in der Folge nachgesehen werden, ob nicht mehrere Pflanzen aus einem Loche erwachsen, in welchem Falle man nur die beste stehen läßt und die übrigen auszieht, oder unter der Wurzelkrone abkneipt. Die Aussaat darf nicht eher als in der zweiten Hälfte des Aprils geschehen, weil bei einer frühern Saat die Pflanzen gerne im ersten Jahre ihre Saamenstengel treiben. — Außer dem gewöhnlichen und bekannten Auflockern des Bodens (entweder vor einem zu erwartenden warmen Regen, oder nach einem heftigen Schlagregen) bedürfen sie bis zum Herbste keiner weitern Abwartung; sie werden alsdann ausgehoben und — nachdem man vorher die Blätterkrone abgeschnitten hat — in guten trockenen Kellern zum Wintergebrauch aufgehoben. — Die zur Saamenerziehung bestimmten besten Wurzeln wintert man ebenfalls in einem guten Keller oder besser noch in einer Grube durch, und verfährt im Frühjahre damit, wie beim weißen Mangold (unter der Rubrik Gemüsekräuter) gesagt worden ist; daß man hier die Blätterkrone nicht abschneiden darf, versteht sich von selbst. — Cultur. III. Methode. Von der rothen Rübe hat man eine Menge Spielarten, die theils nach der Beschaffenheit der Rübe, theils nach der Farbe der Blätter bestimmt werden, als: die gemeine rothe Rübe, die große rothe Rübe, die rothe Rübe mit langer Wurzel, die gelbe rothe Rübe oder der gelbe Mangold, die grünlich-gelbe rothe Rübe oder der eigentliche Mangold, und die rothe Rübe mit gelbem Fleische. An manchen Orten nennt man sie auch schlechtweg Bete, Beisrübe, Böslinge, z. B. in der Niederlausitz. — Ursprünglich soll die Pflanze wild an den Seeküsten des südlichen Europas wachsen. Wann und wo sie zuerst cultivirt worden, ist mir unbekannt. Jetzt werden alle Arten davon angebaut, theils zum Gemüse, theils aber auch als Viehfutter, wozu man besonders die größern Sorten verwendet. Eine Abstammung davon scheint die Runkelrübe zu seyn, die aber durch den häufigen und verschiedenen Anbau von der eigentlichen rothen Rübe in vieler Hinsicht einen weiten Abstand gewonnen hat. — Zum Küchengebrauche baut man nur die eigentliche rothe Rübe an, die sich durch blutrothe Farbe und blaurothe Blätter kenntlich macht. — Man gibt ihr am liebsten ein zum Theil ausgetragenes Land, das jedoch noch Kraft hat; vermeidet aber stets

frischen Dünger, selbst auf dürftigem Boden, um sie nicht zu groß zu erzeugen, weil die Größe dem Geschmack entgegen steht. Man säet den Saamen von der Mitte Aprils an bis Ende Mais gleich auf das Beet, welches für die Rüben bestimmt ist, oder man dippelt den Saamen in einer Weite von 6 — 10 Zoll. Um den Saamen schnell zum Aufgehen zu bringen, pflegt man ihn auch einzuweichen, wo er dann in wenigen Tagen keimt, und nun gelegt wird. Die Pflanzen kommen, wegen der bekannten Beschaffenheit des Saamens, immer büschelweise, und es müssen daher die überflüssigen ausgezogen werden, wovon man wieder die bessern zum Ausbüßen oder zum Weiterpflanzen verwendet. Zu dünne darf die Pflanzung deßhalb nicht gemacht werden, weil sonst die Rüben zu groß werden, und so weniger Werth in der Küche haben würden. — Zu Anfang Oktobers werden sie ausgenommen, von den Blättern befreit, und nachdem sie abgetrocknet, in Kellern oder Gruben aufbewahrt. Von den zum Saamenziehen bestimmten, wozu immer die allervorzüglichsten, besonders glättesten genommen werden müssen, werden die Blätter so abgenommen, daß die Rübe selbst nicht beschädigt wird, also das Kraut nur bis auf's Herz abgeschnitten. — Daß man die rothe Rübe als Salat genießt, ist bekannt. Zu diesem Gebrauch wird sie gereinigt, gekocht und nun in Scheiben geschnitten, und mit Gewürze, als Kümmel, Fenchel und Meerrettig, schichtweise in ein Gefäß gelegt, und mit abgesottenem, aber wieder verkühltem Essig begossen. Darauf wird das Gefäß gut zugemacht, und an einem kühlen Ort aufbewahrt. — Oder man kocht nur so viel Rüben, als man zu einer oder mehreren Mahlzeiten braucht, schneidet sie in Scheiben, versieht sie mit bekannten Ingredienzien, als: Meerrettig, Kümmel und gutem Essig. Wenn man sie im Dampfe kocht, so behalten sie ihre schöne Farbe, und sind milder von Geschmacke.

Rübe, schwedische, Ruta Baga, in Schweden und Sibirien einheimisch und als Gemüsepflanze (beim Anbau im Großen als Viehfutter ꝛc. für den Landmann vom vortheilhaftesten Ertrage) nicht genug zu empfehlen. — Erziehung aus Saamen. Cultur. I. Methode. 1.) Zum Saamen müssen nicht bloß die größten und vollkommensten Stauden erwählt werden, sondern man muß auch besonders auf die oben angegebenen Merkmale sehen, um die bereits angefangene Entartung nicht noch weiter zu treiben. — 2.) Die bestimmten Pflanzen werden von allen großen Blättern befreit, aber die Haarwurzeln und das Herz nicht abgeschnitten. — 3.) Man überwintert sie in der Erde, oder in einer vor der strengsten Kälte gesicherten Kammer, und hält sie so trocken, daß sie nicht vor der Zeit austreiben. — 4.) Zu Ende Aprils pflanzt man sie, bis an den Strunk, in einen angemessenen, nahrhaften aber nicht frisch gedüngten Boden, wo Luft und Sonne freien Zutritt haben. Der angemessene Abstand ist wenigstens drei Fuß. In der Nähe darf keine Kohl- oder Rübenart mit ihnen zugleich blühen. — 5.) Während der

Blüthe besprenge man sie bei trockener Witterung oftmals mit der Gießkanne. Wider den so nachtheiligen Mehlthau ist dieses das beste Mittel. — 6.) Der Saamen reift nach und nach, und man nimmt ihn nicht früher ab, als bis er eine schwarzbraune Farbe angenommen hat. Doch muß man darauf achten, daß er nicht ausfalle oder von Vögeln geraubt werde. — 7.) Nachdem derselbe an einem luftigen Orte im Schatten gut abgetrocknet ist, reinigt man ihn, und hebt ihn an einer trockenen, aber nicht warmen Stelle in leinenen Beuteln, oder auf andere Weise auf, und zwar so, daß er sich nicht erhitzen könne, noch von der Luft ganz ausgeschlossen sey. — II. Methode. — Die schwedische Rübe erfordert, wie alle Kohlgewächse, einen nahrhaften Boden, dem es nicht an Feuchtigkeit mangelt. In sehr trockener, sandiger Erde werden die Rüben klein und holzig. Im Ganzen ist also rathsam, sie in ein wohlgedüngtes Land zu pflanzen, aber den Dünger tief unterzugraben. Im Kleinen zieht man sie im Garten wie die Steckrüben, säet sie aber erst um die Mitte des Mais. Im Juni oder Anfangs Juli setzt man die Pflanzen, bis ans Herz, in einer Entfernung von anderthalb Fuß aus einander. Das Behäufeln muß wenigstens zweimal geschehen, weil die Wurzel sehr in die Höhe treibt, und an der Luft hart und ungenießbar ist. Diese Arbeit erleichtert man, wenn die Pflanzen in 6 Zoll tiefe Rillen gesetzt werden. Wo die Erde trockener Art ist, empfiehlt sich dieß Verfahren um so mehr, weil das sonst nöthige Begießen dadurch größtentheils erspart wird. Den Frost hält dieß Gewächs sogar in Schottland und in Schweden aus, doch erträgt es im Winter keine stehende Nässe. Auch ist es schwer, es im Freien vor Wild und Vögeln zu schützen, die dieser Art Rüben vor andern nachgehen. Man nimmt sie desto lieber im November aus, schneidet den Strunk und die Nebenwurzeln ab, und verwahrt sie in einem Keller, der aber weder feucht, noch warm seyn muß, weil sie sehr leicht auswachsen, besonders wenn der Strunk nicht tief genug weggenommen worden. In trockenen mit Stroh gefütterten Erdgruben halten sie sich gut, und noch besser in einer luftigen Kammer, welche vor sehr heftigem Frost und vor Feuchtigkeit gesichert ist. Sie sind zwar gleich nach dem Ausnehmen genießbar, haben aber dann manchmal, vorzüglich von zu frischem oder häufigem Dünger, eine Schärfe, die sich um Weihnachten verliert. Sie bleiben bei gehöriger Aufbewahrung bis in den künftigen Sommer gut. Es schadet ihnen zwar weniger, als andern ähnlichen Wurzeln, wenn sie austreiben, doch ist es besser diesem dadurch zuvorzukommen, daß man sie kalt und trocken hält. Die jungen Triebe geben ein schmackhaftes Gericht.

Ruß als Dünger. Dieses vortreffliche Dungmaterial, leider! nicht gehörig geschätzt und nicht in großer Quantität vorhanden, wirkt, für sich allein, am stärksten in kiesigem, kreidigem und kalkigem Boden. Ein Gemenge von 2 Theilen Ruß, 2 Theilen Kalk, und 10 Theilen Erde streut man mit bestem Erfolge über die kräftig aufgeschossenen

Kohlpflanzen. — Ehe der Kalk zu dem Gemenge von Ruß und Erde kommt, muß man den Ruß und die Erde 14 Tage lang unter einander gemischt ruhen lassen, dann aber arbeitet man sie tüchtig durcheinander, schichtet den Kalk darauf, und kann die Mischung schon nach 6 Wochen gebrauchen, jedoch muß man sie vor dem Gebrauche durch ein Wurfgitter klar machen. Für Blumen- und Gemüsebeeten, die etwas feucht sind und schattig liegen, ist der mit Kalk und Erde vermischte Ruß von vorzüglich großem Nutzen.

Saamenbau — 1.) Zum Saamenbau müssen nur die gesundesten und vollkommensten Saamenpflanzen jeder Art gewählt und ausgezeichnet werden, denn jede Pflanze trägt ihre Vollkommenheiten und Fehler durch den Saamen auf ihre Nachkommenschaft über. Zu den Vollkommenheiten einer Pflanze aber gehört nicht bloß ihre Größe, sondern auch ihr starker und gesunder Bau und die ganze Beschaffenheit, um derentwillen sie in den Gärten gezogen wird. Ein Kohlkopf z. B. kann von dem größten Umfange seyn, und sich darum doch nicht zur Saamenpflanze eignen, wenn ihm die Festigkeit mangelt, oder wenn er schon in dem ersten Jahre eine Neigung, in den Saamen zu schießen, äußert; und ebenso verhält es sich mit dem Kopfsalate. — Von Wurzelgewächsen z. B. Rüben, Möhren, Pastinaken ꝛc. müssen jedesmal die schönsten und stärksten Exemplare zur Saamenerziehung ausgewählt, alle unvollkommene und krüppelhaft gewachsene hingegen schlechterdings als untauglich verworfen werden. Sehr häufig treiben alle diese Gewächse — wozu auch noch Radieschen und Zwiebeln gerechnet werden können — ihre Saamenstengel, ohne vorher ihre Wurzeln gehörig ausgebildet zu haben. Dieser Saame taugt aber zur Fortpflanzung ganz und gar nicht, und darf keineswegs mit solchem vermischt werden, der mit Sorgfalt von den auserlesensten Pflanzen erzogen worden ist. — 2.) Alle zur Saamenerziehung bestimmten und ausgewählten Pflanzen müssen noch einmal so viel Raum auf den Beeten erhalten, als man ihnen sonst zu geben pflegt. — Es ist dieß nicht bloß darum nöthig, damit es ihnen nicht an Nahrung und Platz zu ihrer möglichst vollkommenen Ausbildung gebreche, sondern auch damit Luft und Sonne gehörig auf sie wirken und ihnen zu Erlangung der erforderlichen Kraft und Stärke behülflich seyn könne. Die Erfahrung hat es zur Genüge gelehrt, daß zu enge stehende Pflanzen früher, als sie ihre höchste Ausbildung und Vollkommenheit erreicht haben, in Saamen schießen, sich verschlechtern und ausarten. Kopfkohl muß daher nicht weniger als 3 Fuß, Salat 2 Fuß, Sellerie und Zwiebeln $1\frac{1}{2}$ Fuß, Bohnen 8 — 10 Zoll ꝛc. weit von einander gepflanzt werden. — 3.) Von solchen Gewächsen, die sich unter einander, durch Wind oder Bienen, befruchten, darf nicht mehr als eine Art in jedem Garten zum Saamentragen erbaut werden. — Eben darin liegt der Hauptgrund zur Ausartung der Gewächse, daß sich der Saamenstaub verschiedener

Pflanzen

Pflanzen zur Zeit ihrer Blüthe mit einander vermischt. Es befruchten sich aber einander: — a. alle Kohlarten (Kohlrabi, Kohlrüben, Wirsing, Kappus, Blumenkohl, Broccoli, Blau-, Dachs- und Plumageskohl; Rüben, Radies, Rettig, Senf ꝛc.). Wenn unter diesen Gewächsen eine Befruchtung vorgegangen ist, so erhält man statt Kohlrabi bloß Strünke; statt Wirsing ein Zwittergewächs, das sich dem Kohlkopf nähert; statt Kohlrüben kleine harte Wurzeln mit vielem Kraute. Selbst in Gärten, die an ein Raps- oder Rübenfeld stoßen, wird von allen vorgenannten Gewächsen keins ohne Ausartung zum Saamen erzogen werden können. Man hat sogar Beispiele, daß Kohlarten durch den Hederich (jenes bekannte Unkraut, Raphanus raphanistrum) geschwängert worden und völlig ausgeartet sind. — b. Möhren, Sellerie, Pastinacken, Zucker- und Petersilienwurzeln; — c. Salat oder Lattich, Endivien, Cichorienwurzeln; — d. Skorzoner- und Haferwurzeln; — e. Gurken, Kürbis und Melonen; — f. Erbsen, Bohnen und Wicken; — g. Mangold, rothe Rüben und Burgunderrüben; — h. Artischocken, Kardonen, Weberkarden und gemeine Disteln. — 4.) Diejenigen Gewächse, die erst im zweiten Jahre blühen und Saamen tragen, müssen mit aller Sorgfalt durchgewintert werden. — Die meisten lassen sich in einem trockenen, nicht zu warmen und nicht dumpfigen Keller sehr gut bis zum Frühlinge aufbewahren. Der Sellerie wird hier in Flußsand gesetzt, das Rübenwerk aber, z. B. Runkel- und rothe Rüben, Cichorien u. dgl., so in Kegelhaufen aufgeschichtet, daß überall die von Blättern entblößten Köpfe hervorstehen. Man kann aber auch alle diese Gewächse in Erdgruben durchwintern, welche man im Garten, im Fall derselbe keinen Ueberschwemmungen am Ende des Winters ausgesetzt ist, auch übrigens keine tiefe und feuchte Lage oder Grundwasser hat, anlegt. Diese Gruben werden 6 bis 8 Fuß tief gemacht. Ihr Umfang aber richtet sich nach dem Vorrath der Gewächse. Der Boden derselben wird mit Flußsand, oder in dessen Ermanglung mit Stroh bedeckt. Auf diese Unterlage werden nun die Gewächse, z. B. Kopfkohl, Runkelrüben, Sellerie ꝛc. so neben einander gelegt, daß keins das andere unmittelbar berührt. Auf jede Lage wird eine Schicht Erde gebracht und so wechselsweise fortgefahren, bis die Grube so weit gefüllt ist, daß noch $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß daran fehlen. Hierauf füllt man sie ganz mit Erde, die man noch 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß darüber häuft, so daß das Ganze die Form eines Grabhügels erhält. Zum Ueberflusse und zu völliger Sicherheit kann man sie noch mit einem Strohdache oder einer schrägen Bedeckung mit Brettern versehen, damit das Regen- und Schneewasser ablaufe. Sobald hernach im Frühjahre keine Fröste mehr zu befürchten sind, muß die Grube geöffnet und die Gewächse mit möglichster Vorsicht hervorgelangt werden. — Viele Kohlarten, z. B. Wirsing, Dachskohl ꝛc. lassen sich im Freien durchwintern, wenn man sie im Herbste an einem Orte, der nicht von der Sonne beschienen werden

kann, auf die gewöhnliche Art einschlägt, und bei Ermanglung des Schnees mit Erbsenstroh bedeckt. — Um Saamen von Blumenkohl zu ziehen, muß man ihn in der Hälfte des Augusts säen, und die aufgegangenen Pflanzen zu Anfang des Oktobers mit völlig unbeschädigten Wurzeln ausheben, und entweder in das freie Land, oder in Blumentöpfe oder kleine Kasten pflanzen. Im ersten Falle wähle man sich ein Beet, das keine Morgensonne hat, sondern erst des Nachmittags von derselben getroffen wird. Dieses mache man schräg oder abschüssig, also daß seine höchste Seite, welche zugleich die östliche oder nördliche seyn muß, merklich über die andere — westliche oder südliche — erhaben liege. Hierher pflanze man die Blumenkohlpflanzen, jede so weit von der nächsten, wie bei der gewöhnlichen Sommerpflanzung geschieht, und zwar jede Pflanze so tief, daß nur ihr Blätterherz über der Erde herausstehe. Auf solche Weise gepflanzt, kommen die Pflänzchen sehr gut durch den Winter, denn da sie die, das Erfrieren so sehr befördernde Morgensonne nicht treffen kann, auch die überflüssige Winternäsfe, die leicht das Pflanzenwerk in Fäulniß bringt, durch die abschüssige Beetgestalt abgeleitet wird, so ist nicht leicht etwas vorhanden, das die Pflanzen beleidigen sollte, vielmehr bedeckt sie gewöhnlich ein, selbst nur gar mäßiger Schnee mit seinem Schutze. Wenn im Ausgange des Winters das Thauweiter eintritt, so pflegt das, schon vorher durch die Fröste emporgezogene Erdreich von einander zu springen, da denn die auf solcher Erde stehenden Pflanzen hohl und locker werden, als wären sie nicht tief genug gepflanzt, sondern halb wieder herausgezogen gewesen. Um sie nun gegen dieses Verderben zu schützen, darf man nur, sobald man das Emportreten der Erde und den aufgezogenen Stand der Pflanzen bemerkt, die Erde rings um letztere herum mit anderer etwas vollkommen trockener Erde beschütten, und nun mit den Fingern also auf die angeschüttete Erde drücken, daß sich selbige recht fest und schließend an die Pflanzen anlege, folglich wieder in sich selbst zusammensinke, und nicht länger um deren Wurzeln herum hohl liege. Unterläßt man diese Vorsicht, so verderben die Pflanzen noch im Frühjahre, wenn sie gleich durch den eigentlichen Winter gesund und wohlbehalten gekommen wären. Bei erfolgender guter Witterung wachsen nun die Pflanzen lustig heran, blühen zeitig im Sommer, und behalten hinreichende Zeit, um guten reifen Saamen zu liefern. — Will man aber die in der Hälfte des Augusts auszusäenden Blumenkohlpflanzen nicht im freien Lande, sondern in Töpfen durchwintern, so füllt man eine bestimmte Anzahl solcher Töpfe, die von einer mittleren Größe seyn müssen, mit fetter, doch auch ein wenig mit Sand gemengter Erde. Mitten in jedes Topfes Erde macht man ein seichtes Grübchen, in welches man einige auserlesene, vorzüglich schöne und vollkommene Saamenkörner streut. Gehen letztere auf, so läßt man in jedem Topfe nur eine einzige Pflanze, welche unter den aufgegangenen Pflänzchen die

beste seyn muß, stehen. Die Töpfe läßt man, bis sich die Fröste einstellen, im freien Garten stehen, alsdann trägt man sie in eine frostfreie Stube, oder Kammer, und läßt sie da den ganzen Winter hindurch bis ins nächste Frühjahr, in welchem jeder Topf, wenn die Fröste vorbei sind, umgestülpt, und jede Pflanze mit ihrem Erdballen auf ein fettes sonnenreiches Beet, das recht feucht zu halten ist, gesetzt werden muß. — Man braucht sich nicht zu fürchten, daß die in der Kammer durchwinterten Pflanzen vielleicht nur schwer wiederum an die freie Luft würden gewöhnt werden; denn wenn man nur anders die Kammer nicht ohne Noth heizt, auch die Pflanzen immer recht kalt gehalten hat, so sind sie, selbst in der Kammer, vollkommen hart und robust geblieben. Nicht früher, als wenn die Erde in den Töpfen in der Kammer hart gefrieren will, ist es Zeit, etwas einzuheizen. An jedem Tage aber, wo die Kammer keinen Frost hat, muß nicht allein keineswegs eingeheizt, sondern auch den Pflanzen täglich durch die — besonders in der Mittagsstunde — geöffneten Fenster frische Luft gegeben werden. An gelinden Wintertagen hebe man gar die Fenster aus, und lasse Tag und Nacht Luft zu den Pflanzen. Begossen müssen sie nicht öfter werden, als es ihr Bedürfniß selbst anzeigt, so lange nämlich die Blätter noch frisch und steif da stehen, hat auch die Wurzel noch Feuchtigkeit; sobald aber die Blätter welk und hängend werden, muß man sie ohne Bedenken mit kaltem Flußwasser begießen. Hätte man es ja einmal versehen, daß ein unvermutheter, und sehr hart in die Kammer eingedrungener Frost die Pflanzen gleichsam versengt, und, dem Anscheine nach, getödtet hätte, so erschrecke man deßwegen noch nicht, sondern verhüte nur: a) daß die Morgensonne schlechterdings nicht auf die gefrorenen Pflanzen falle, und b) daß kein einziger Topf unter solchen Umständen in eine geheizte Stube getragen werde. Dieses würde den Frost zu schnell wieder aufthauen. Man lasse dieses Aufthauen ganz von selbst erfolgen, ohne es zu befördern. Wenn der gefrorene Topf an seiner Stelle stehen bleibt, bis von selbst ein Thauwetter eintritt, so wird die gefrorene Pflanze, wenn sie durch die geöffneten Fenster die Thauluft wittert, von sich selbst wiederum aufthauen, die gesenkten Blätter und Stiele von Neuem sich emporrichten, und so frisch und wohl wie ehemals aussehen. Hätte man sie aber mit Stubenhitze, oder auch dadurch, daß man sie nur irgendwo mit den warmen Fingern befühlte, schnell aufgethaut, so würde diese plötzliche Veränderung den Untergang des Gewächses nach sich ziehen. — Auf eben diese Art kann nun auch der Majoransaame erzogen werden, denn bei beiden Gewächsen ist zu gleichem Verfahren einerlei Grund und Ursache. — 5.) Alle zweijährige Saamengewächse müssen im Frühlinge, wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, an einem freien Orte im Garten, wo sie Luft und den größten Theil des Tages die Sonne genießen können, ausgepflanzt werden. Der Boden muß zwar

im höchsten Grade der Besserung stehen, aber nicht frisch gedüngt seyn. Im frischgedüngten Lande erzeugen sich eine Menge Insekten und anderes Ungeziefer, welche nicht selten die ganze Saamenernte vernichten. Sie benagen die Blüthen, hindern die Befruchtung und zerfressen die Saamenkapseln. Ein sehr kräftiges Mittel, diese Feinde des Saamenbaues abzuhalten, ist der Ofenruß, den man zu diesem Behufe sorgfältig sammeln muß. Wenn man damit den Boden bestreut, so entfernen sie sich augenblicklich, und finden sich nicht eher wieder ein, als bis ein durchdringender Regen den Ruß auslaugt, und ihm den widrigen Geruch genommen hat. Man muß daher dieses Mittel erforderlichen Falles wiederholen. — Ungeachtet aber der Boden nicht frisch gedüngt werden darf, so muß er doch hinreichende Fettigkeit besitzen, damit der Saame seine gehörige Vollkommenheit und Kraft zur Erzeugung schönerer und stärkerer Gewächse erlangen könne. — 6.) Alle saamentragenden Gewächse müssen gepfählt, oder mit Stäben versehen werden, um die Saamenstengel von Zeit zu Zeit, so wie sie höher wachsen, anbinden zu können. Ohne diese Hülfe würden sie vom Winde umgebrochen werden, oder sich, vermöge ihrer Schwere, auf die Erde lagern, und von Thau und Regen zu viel leiden und statt zu reifen, verfaulen. Man kann auch ganze Beete, welche z. B. mit Schnittkohl, Spinat, Petersilie ꝛc. bepflanzt sind, mit Seitenlatten als Wände umziehen, wodurch sie sich aufrecht erhalten und das wiederholte Anbinden erspart wird. — 7.) Die Saamernte darf weder zu früh, noch zu spät vorgenommen werden, und immer muß sie bei trockener Witterung geschehen, und wenn der Saame nicht bethaut ist. — Bei einer zu frühen Ernte wird der Saame, wenn er nicht völlig reif geworden ist, schlechte Pflanzen liefern. Der Gartenfreund würde sich also getäuscht sehen, und dem Institute sein Zutrauen entziehen. Bei einer zu späten Ernte aber, würde der reifste und beste Saame durchs Ausfallen verloren gehen. Die beste Zeit der Reife ist, wenn die Saamenstengel anfangen abzusterben, die Saamenkapseln eine helle oder gelbe Farbe bekommen, und die Saamenkörner braun oder schwarz werden, oder die ihnen eigenthümliche Farbe annehmen. Die eigenthümliche Beschaffenheit jeder Pflanze, welche zu erforschen sich jedes Mitglied der Gesellschaft angelegen seyn lassen muß, wird schon von selbst Jeden auf die richtige Spur leiten. Wo freilich keine Gefahr ist, daß der Saame durchs Aufspringen der Kapseln oder Schoten verloren gehe, oder von den Vögeln aufgezehrt werden möchte, z. B. wie bei den Bohnen und Radieschen, da thut man wohl, ihn auf dem Stengel ganz dürre werden zu lassen, bei andern hingegen, z. B. den Kohlsorten, oder Spinat, Erbsen ꝛc., würde man zu viel wagen. Man schneidet sie daher ab, ehe noch jene Gefahr eintritt, und hängt sie, in kleine Bündel gebunden, umgekehrt zum Nachreifen und Dürrwerden an einem luftigen Orte auf. Bei vielen Pflanzen muß der

Saame zu verschiedenen Zeiten eingeerntet werden, so wie er reif wird. Diejenigen Stengel oder Saamenkapseln nämlich, welche zuerst reif werden, müssen zuerst abgeschnitten werden, und hernach auch die übrigen, so wie sie nach und nach zeitigen. Bei andern ist die Reife alles Saamens nicht abzuwarten, weil der letzte, welcher in den Spitzen der Rispen sitzt, gar nicht reif wird, sondern man begnügt sich schon damit, wenn nur der größte Theil seine Reife erlangt hat. — 8.) Aller Saame muß vollkommen gereinigt, und von aller Spreu befreit werden. — Man bedient sich dazu verschiedener Siebe und einer Schwingmulde, in welcher letzteren man den Saamen bei einem starken Luftzuge so schwingt, daß alle unreife Körner nebst der Spreu, wegfliegen. Erfahrung und Uebung werden einem Jeden bald die dazu nöthige Fertigkeit geben. — Gurken-, Melonen- und Kürbiskerne aber, werden in Töpfen durch reichliche Aufgüsse von Wasser unter stetem Umrühren von allem Faserstoffe und Schleim befreit, und hernach auf Löschpapier an der Luft, nicht aber an der Sonne, oder am Ofen getrocknet. — 9.) Aller Saame muß nach völliger Reinigung noch eine Zeit lang an einem luftigen Orte auf leinenen Tüchern ganz dünne ausgebreitet, und, je nachdem ein Saame mehr oder weniger Feuchtigkeit bei sich führt, alle Tage ein oder etliche Male umgewendet werden, damit der Saame nicht immer auf eine Seite zu liegen komme, und sich nicht erhitzen könne. Ohne diese Vorsicht würde die ihm noch anklebende Feuchtigkeit sehr bald Schimmel erzeugen, und er würde dann durch nichts vor dem Verderben geschützt werden können. — 10.) Jeder Saame muß nur in leinenen Beuteln aufbewahrt werden. In jedem andern Gefäße, z. B. in Schachteln und Fässern, wo wenig oder gar keine Luft dazu kann, verliert er seine Keimkraft. Man hat darüber so viele Erfahrungen, daß die Sache außer allem Zweifel gesetzt ist. Auch ist 11.) Jedem, der Saamen in seinem Garten oder auf seinem Acker ausstreut, zu empfehlen, nicht alle Zeit den selbsterzogenen Saamen zu nehmen, sondern den seinigen gegen einen andern bei einem sichern Freunde auszutauschen, weil die Erfahrung lehrt, daß ein Saamen auf einem neuen, gleichsam fremden Boden weit besser aufgeht und kräftiger Blumen oder Früchte trägt, als auf demjenigen, dem er seine Entstehung verdankt, oder auf dem er selbst erzogen worden ist. — Die Ausartungen mancher Gewächse entstehen größtentheils dadurch, wenn bei der Saamenerziehung und in der Blüthezeit verwandte Arten neben einander stehen, wodurch eine gegenseitige Vermischung des Blumenstaubes geschehen kann. Hier wird nun practisch gezeigt: welche Küchengarten-Gewächse neben einander stehen können, ohne sich gegenseitig zu verfälschen und welche von einander entfernt werden müssen. Folgende Gewächse haben Verwandtschaft mit einander und dürfen daher zur Saamenerziehung nicht

neben einander gepflanzt werden: 1.) Kohl, Rettig, Rüben, Senf. Unter allen Gartengewächsen sind diese am meisten geneigt, in einander überzugehen und man findet unter ihnen sonderbare Ausartungen. Von den Unkräutern ist besonders der Hederich, Raphanus raphanistrum, fähig, die Saamen jener Gewächse zu verderben. 2.) Carotten oder Möhren, Petersilie, Sellerie, Pastinaken. 3.) Cichorienwurzel, Endivien, Lattich. 4.) Haferwurzel, Scorzonere. 5.) Gurken, Kürbis, Melonen. 6.) Erbsen, Phaseolen, Gartenbohnen. 7.) Artischocken, Kardonen, Weberkarden, gemeine Distel. Aber nicht allein die hier genannten Arten einer Gattung, sondern auch ihre Abarten und besonders die des Kohls, des Lattichs, der Erbsen und Bohnen müssen bei der Saamenerziehung vorzüglich von einander getrennt werden. Es dürfen demnach nicht neben einander stehen: 1.) a. weißer Kappus, b. Wirsing, c. Kohlrabi. Hier werden a und b und a und c einander verderben; b. und c. sind weniger geneigt in einander überzugehen. 2.) a. rother Kappus, b. großer schlechter Blaukohl, c. blauer Kohlrabi. Wenn a. und c. sich wechselseitig befruchten, so entsteht das sogenannte Strunkkraut, das unter einem Kohlrabi noch ein Krauthaupt bildet. Durch b. wird besonders a. verdorben. 3.) Alle Arten des Blattkohls, d. h. solches, der sich nicht in Köpfe schließt, sind im Stande den Wirsing zu verderben. 4.) Der bunte Plumagenkohl entstand durch wechselseitige Befruchtung des grünen und blauen krausen Blattkohls, d. h. solches, der sich nicht in Köpfe schließt, sind im Stande, den Wirsing zu verderben. Wird er nun bei der Saamenerziehung dem einen oder dem andern zu nahe gebracht, so verliert sich seine bunte Farbenmischung, und er geht wieder, entweder in gewöhnlichen grünen oder blauen Blattkohl zurück. 5.) Der Broccoli verderbt den Blumenkohl. 6.) Der blaue, krause, niedrige Bartwickler und der grüne krause Dachskohl arten in gemeinen schlichten Hochkohl aus, wenn sie diesem in der Blüthezeit zu nahe gebracht werden. Hierauf ist es nothwendig, alle Arten und Abarten des Kohls zur Saamenerziehung von einander entfernt zu halten. In Ermanglung des Platzes muß man hochwachsende Erbsen dazwischen bringen, die aber frühzeitig genug gelegt werden müssen, damit sie in der Blüthezeit des Kohles diesen überwachsen haben. Man könnte z. B. einige Kohlarten mit Erbsen folgendermaßen rangiren: 1.) Kohlrabi, Erbsen, Blaukohl, Kappus. Anm. Kohlrabi und Kappus haben eine nähere Verwandtschaft zu einander, als zu dem Blaukohl, daher steht dieser hier in der Mitte, um jene beiden mehr zu trennen. 2.) Blaukohl, Erbsen, Kohlrabi, Erbsen, Wirsing. Anm. Hier gilt vom Blaukohl und Wirsing eben das, was oben von dem Kohlrabi und Kappus gesagt worden ist, und der Kohlrabi, der zu beiden weniger Neigung hat, steht deßwegen in der Mitte. Nach diesem Schema einer Ordnung der Kohl-Saamenpflanzung untereinander, und nach dem, was oben von den Verwandtschaften überhaupt gesagt worden ist, lassen sich also auch mehrere Gewächse

unter einander bringen, ohne sich gegenseitig zu verderben; z. B. 1.) Petersilie, Lattich, Kohl, Spinat. 2.) Sellerie, Kohl oder Rüben, Endivien. 3.) Carotten, Rettig, Cichorien, Spinat. 4.) Kohl, Haferwurzel, Zuckerwurzel, Mangold; und so lassen sich noch viel Abänderungen machen, ohne auf eine Verwandtschaft zu treffen, die für die Aechtheit des Saamens schädlich werden könnte.

Saamenkeimfähigkeit. Der Herbst, Winter und das Frühjahr sind die gewöhnlichen Zeiten, wo man Blumenkohl, Weißkohl und dergleichen Saamen einzukaufen und sich damit zu versorgen pflegt. Hat man nun dergleichen Saamen gekauft, und will wissen, in wie weit man sich darauf verlassen kann, und ob er zur Saat brauchbar sey, oder nicht, so nimmt man leinene Läppchen, von der Größe, daß sie vier gute Daumen breit Länge, und eben so viel Breite haben, thut von dem zu erprobenden Saamen eine ganz kleine Portion (wenn es Kohl- oder andere kleine Saamen sind, etwa 50 bis 60 Körner; sind es aber große Saamen, als Gurken- und Artischocken-Kerne und dergleichen, 12 bis 15 Stück) mitten auf das Läppchen, jedoch so, daß die Saamen auch nicht sehr ineinander liegen, sondern zum Aufkeimen und Aufquellen Platz haben. — Solches mit dem Saamen versehene Läppchen lege man hierauf in temperirtes Wasser, halte es in der warmen Stube, lasse die Saamen 24 Stunden lang darin aufquellen, fülle inzwischen einen Nelkentopf mit Erde, und nach Ablauf der 24 Stunden, da der Saamen wohl aufgequollen seyn wird, lege man das Läppchen mit dem Saamen in die Erde des Topfes und begieße solche darauf wohl, damit die Erde sich fest an das Läppchen ansetzt. Den begossenen Topf stelle man darauf in die warme Stube, zu dem Ofen, damit er dessen Wärme erhalte; allzu große Hitze aber ist schädlich. — Wenn in der Erde des Topfes durch das Gefühl so viel Hitze bemerkt wird, als in der Erde eines guten Mistbeetes sich findet, so ist es schon genug. Einige stellen den Topf gar auf den Ofen, und zwar auf den hintern Theil desselben, wo die Hitze nicht zu stark ist, jedoch auf unterlegte Backsteine, welches auch, wenn nur nicht zu stark geheizt wird, noch wohl angeht. — Den Stand auf oder bei dem Ofen behält der Topf 4 bis 5 Tage; alsdann wird das Läppchen herausgenommen, aufgebunden und darnach gesehen, wie viele Körner gekeimt haben. Man findet oft, daß die Keimchen durch den Lappen hindurch gewachsen sind. Findet sich's nun, daß alle Körner gekeimt haben, so ist der Saame recht gut, frisch und zuverlässig; wird nur die Hälfte oder ein Drittheil keimend befunden, so läßt sich daraus wahrscheinlich schließen, daß auch nur der halbe oder dritte Theil des Saamens gut, der übrige aber lauter untüchtiger, verlegener alter Saame sey, welchen der Saamenhändler seines Vortheils wegen beigemischt hat. — Wer vielerlei Saamen zu probiren hat, der kann in einem Nelkentopfe wohl fünf bis sechserlei Läppchen mit aufgequellem Saamen zugleich einlegen, wobei aber nöthig ist, jedem seine

Nummer beizufügen, nach welcher angemerkt ist, was in dem Läppchen für Saamen befindlich sey, weil sonst bei dem Herausnehmen leicht ein Irrthum entstehen, und ein Saame für den andern angesehen werden kann; denn wie viele Saamen sind nicht der äußerlichen Gestalt nach einander ganz ähnlich? Zur Vermeidung solcher Irrthümer ist also das Bezeichnen mit Nummern nöthig. — Härtere Saamen, die nicht so leicht aufkeimen, z. B. Sellerie-, Wurzel-, Zwiebel-, Porrée- und andere dergleichen Saamen müssen zweimal vierundzwanzig Stunden eingequellt werden, ehe man damit weiter procedirt.

Säen der Zierpflanzen-Saamen — Gewöhnlich stehen die Gärtner und Cultivateure in dem Wahn, daß die jährlichen Aussaaten der Saamen zu ein und derselben Zeit und nur beim Beginn oder Eintritt des Frühlings stattfinden können, nie aber später oder früher geschehen dürfen. In der Regel wird kein Unterschied gemacht, ob die Saamen leicht keimend, ob es eine Steinfrucht, Beere, Hülsenfrucht oder harte Saamen sind; sie werden fast alle gleichzeitig ohne weiteres zu eben und derselben Zeit ausgesäet. Ja es sind Beispiele vorgekommen, daß die schönsten und seltensten Saamen, die in dem Monate August und auch wohl später aus ferneren Welttheilen ankamen, bis zum nächsten Frühling liegen blieben, weil man fürchtete, sie würden in der spätern Jahreszeit nicht keimen, oder sich nicht gut durchwintern lassen. Es ist kein Zweifel, daß späte Aussaaten, vorzüglich aber die harten und großfrüchtigen Saamen, z. B. die Palmen, Laurus Olea, Cæsalpinia, Tamarindus und eine Menge anderer Arten meistens gelingen, wenn sie so fort und gleich nach Empfang aus ihrem Vaterlande bei uns ausgesäet, nicht aber erst bis zum nächsten Frühling aufbewahrt werden, in welcher Zwischenzeit sie verderben und ihre Keimkraft verlieren. Botanische Gärten und große Anstalten, wo sich oft die jährliche Aussaat auf 4 bis 5000 Nr. belauft, säen das ganze Jahr hindurch aus, und namentlich suchen sie diejenigen harten Saamen und solche Arten, die leicht ihre Keimkraft verlieren und Zeit bedürfen, ehe sie keimen und sich entwickeln, in die Erde zu bringen, seyen es nun tropische oder aus kälteren Regionen zu uns gekommene Saamen, z. B. von den Dicotyledonen, Adansonia, Carolinea, Eriodendron, Heritiera, Kleinhofia, Pterospermum, Camelliaceæ, Aurantiaceæ, Guttiferæ Koelreuteria, die Meliaceæ, Terebinthaceæ als Magnifera, Pistacia u. s. w. Ein Theil von Leguminosen, Umbelliferae, Rubiaceæ u. s. w. kann ebenfalls zu jeder Jahreszeit ausgesäet werden. — Eine bestimmte Ordnung und Reihenfolge dürfte bei den jährlich verschiedenen Aussaaten beobachtet werden können, und würde sich, wie folgt, stellen. — Wie schon früher bemerkt, können ohne Unterschied alle harten und lange in der Erde liegenden Saamen ohne Nachtheil und Schaden gleich nach Empfang zu jeder Jahreszeit ausgesäet werden, nur verlangen die jungen Pflanzen für den Winter einen guten Standort. Im Januar

werden die harten Sträucher, Staudengewächse, als Mespilus, Pæonien, Umbellen, Hyacinthus, Allium, Ornithogalum, Astragalus u. s. w. ausgesäet, in kalte, frostfreie Beete oder Gewächshäuser gestellt, auch läßt sich die Aussaat eben so gut im Herbste bewerkstelligen. — Im Februar die übrigen perennirenden Gewächse, die fürs freie Land bestimmt sind, und schneller keimen als die vorhergehenden. Im Monat März folgen die Sommergewächse. Diese werden, sobald es die Witterung erlaubt, ins freie Land ausgesäet, als ein Theil Legumi-
nosen, jährliche Umbelliferen, Compositæ, Caryophylleæ, Cruciferæ, Ranunculaceæ, Gramineæ u. m. a. Die feineren Sommergewächse, so wie die Stauden, werden womöglich gleichzeitig in Töpfe ausgesäet und in Beete gestellt. Die mittelfeinen Saamen von annuellen und perennirenden Pflanzen können auch in Mistbeete ausgesäet werden, sie werden aber so lange mit Fenstern bedeckt und schattig gehalten, bis sie gekeimt und aufgegangen sind. — Der Monat April erfordert, daß die warmen Sommergewächse ausgesäet werden, und namentlich wird mit solchen der Anfang gemacht, welche einen längern Sommer zu ihrem Wachsthum und Hervorbringen der Saamen verlangen, als der mexicanische Tagetes, Bidens, Helianthus u. m. a. — Mit Anfang des Mai-Monats muß, wenn anders alles gedeihen und tropische Sommergewächse Saamen tragen sollen, ausgesäet seyn. — Die zweijährigen Gewächse kann man im Monat Oktober in's freie Land
aussäen, diejenigen, welche im Oktober ausgesäet werden, pflegen noch in demselben Jahre zu keimen, wachsen völlig aus, und blühen im nächsten Jahre. Säet man zweijährige Pflanzen im Frühlinge aus, so ist es sehr oft der Fall, daß sie im Spätjahre zu blühen beginnen, aber keinen Saamen hervorbringen, daher die Herbstsaat vorzuziehen ist. — Eine Menge Sommergewächse, als Medicago-Arten, Oenothera roseo-alba, decumbens und viele Cruciferae und mehrere andere Arten können immer im Herbste ausgesäet werden; sie sind gegen den Frost wenig empfindlich, und dadurch, daß man dergleichen Arbeiten im Herbst und früh in den ersten Monaten verrichtet und abmacht, gewinnt der Gärtner Zeit zu andern Beschäftigungen. **Die beste und sicherste Art des Aussäens der feinen Sträucher, perennirender und annueller Pflanzen, ist immer die Topfaussaat.** — Man hat es in seiner Gewalt, jedem Saamen und der künftigen Pflanze die ihm von der Natur angewiesene Erdart zu geben, in so weit dieß dem Gärtner bekannt ist. Leider wird nicht immer der Standort und die Erdart, in welchen die Pflanze vegetirt, von den Reisenden beobachtet und angegeben, und so geschieht es häufig, daß oft aus Unkunde die schönsten Pflanzen verloren gehen. Die tropischen Saamen werden, sobald sie in Töpfe ausgesäet sind, auf warme Mistbeete gestellt und mäßig feucht und schattig gehalten; die Sonne darf nur des Morgens und Abends die Saamentöpfe bescheinen, und damit der Dunst abweichen

kann, werden die Fenster gelüftet. Uebermäßige Wärme und Dunst, welcher durch Dünger und Laub hervorgebracht wird, ist den Saamen schädlich und sie gehen dadurch leicht in Fäulniß über. Jeder Saamentopf erhält eine Unterlage von Erdabgängen oder auch eine Lage von ausgesiebtem grobem Kies, ungefähr 1 Zoll hoch, damit das Wasser gut abziehen kann, und die Erde nicht zu feucht oder wohl gar sauer wird. Die Saamentöpfe können eine Weite oder einen Durchmesser von 3 — 4 Zoll haben, die Höhe hingegen nicht über 3 Zoll halten. Die tropischen Saamen können eine Wärme von 16 — 18° R. ertragen, bei welcher Temperatur, wenn sie frisch und keimfähig sind, sie gut zu keimen pflegen; hingegen müssen die neuholländischen, capischen, mexicanischen, die von Chili und Valparaiso kühler gehalten werden. Die Wärme der Beete wird nach dem Clima bestimmt, wo die Pflanze einheimisch ist. — Daß alsbald die gekeimten Saamen aus den Saamenkästen entfernt und in andere Beete gebracht, allmählig an die Luft gewöhnt werden müssen, ist jedem Praktiker hinlänglich bekannt. — Das Aussäen von tropischen Saamen auf freie warme Mistbeete, namentlich von Sträuchern, Bäumen, die lange liegen, bevor sie keimen, ist verwerflich. Niemals hat man es in seiner Gewalt, das Beet beim Erkalten von Neuem zu erwärmen. Bei hartem Saamen, namentlich bei Palmen u. dgl. ist es rathsam, bevor sie der Erde anvertraut werden, die Hülle oder Schale ein wenig anzufeilen; doch muß dieß mit großer Vorsicht geschehen. Das Anfeilen bei Protea argentea ist unter andern sehr vortheilhaft. Versuche haben gelehrt, daß auch schwer keimende Saamen auf einem warmen Mistbeete zwischen wollene Lappen gelegt, und bei einer hohen und warmen Temperatur oft befeuchtet, gar bald keimen. Ja es gingen oft zwölfjährige alte Saamen von Jatropha Curcas, urens, Sterculia foetida und Dolichos pruriens auf. Die Saamen hatten nur noch so viel Keimkraft, ihre Cotyledonen entwickeln zu können, der Wurzelstock zeigte sich als krank, und erst dann, als die Cotyledonen als Stecklinge unter Glasglocken behandelt und gepflegt wurden, bildeten sich Wurzeln. Saamen von diesen Jatrophen, Sterculia und Dolichos von gleicher Qualität und Quantität trieben, in Töpfen ausgesäet, durchaus nicht, und gingen sehr bald in Verwesung über. — Leider werden die Saamen auf Reisen schlecht eingesammelt und verpackt, so daß manches Tausend unnütz ausgesäet wird und nicht keimt. Es ist oft ein Jammer, wie unvortheilhaft und zweckwidrig die Verpackung geschieht. Am meisten leiden die Saamen, wenn sie in Blechkasten emballirt und diese obenein verlöthet werden. Man hat Beispiele, daß einige dergleichen Transporte Saamen der seltensten und besten aus den unbekanntesten Gegenden brachten, und daß nicht ein einziger Saame mehr keimfähig, sondern alles erstickt und verdorben war.

* Salat, gemeiner. Lactuca sativa. ☉, in Asien einheimisch.

Diese Pflanze hat zwei Unterarten geliefert, die in Gärten gezogen werden, den Kopfsalat und den Römischen oder Bindsalat, von welchen es mehr als fünfzig Varietäten gibt, die sich aber auf eine weit geringere Anzahl zurückbringen lassen, wenn man die Pflanze bloß in Beziehung auf ihren Nutzen im Küchengarten betrachtet. I. Kopfsalate. Frühlingskopfsalate. a. Der Gotte=Salat; klein, blond, schließt sich bald, und schießt eben so bald; vortrefflich zur Aussaat in's Mistbeet; der Saame ist weiß. b. Gotte=Salat mit schwarzem Saamen; eben, frühzeitig, bleibt länger geschlossen. c. Der langsam aufschießende; schießt noch langsamer auf; der Saame ist schwarz. d. Der rothgelbe; mittelmäßig groß, schließt sich gut, ist mild und zart und hat ein sehr gelbes Herz; die äußern Blätter sind rund, beinahe eben, von zartem Grün, und roth gefleckt; der Saame ist schwarz. e. Der rothgeränderte; etwas größer als die vorigen, schließt sich bald, schießt aber auch bald; der Saame ist weiß. f. Dauphiné; sehr groß, etwas flach, ziemlich glatt, etwas röthlich auf dem Kopf, frühzeitig; schießt langsam; der Saame schwarz. g. Cichorien=Salat; krause Blätter, denen der Cichorie ähnlich; er schließt sich nicht, und ist bloß zum Abschneiden gut. h. Spinatsalat; seine beinahe wie Eichenlaub ausgeschnittenen Blätter treiben wieder, wenn sie abgeschnitten werden, aber schließen sich nicht. Auch macht man keinen andern Gebrauch davon, als von dem vorigen. — Sommerkopfsalate. a. Versailler; weißlich blond, groß, etwas hoch; schließt sich bald und schießt nicht leicht; der Saame ist weiß. b. Der Drollige; glänzend grün; mit einigen rothen Flecken, sehr groß, die Blätter sehr blasig. Diese Merkmale unterscheiden ihn hinlänglich von dem vorigen, mit dem man ihn oft verwechselt hat. Er bleibt sehr lange geschlossen; der Saame ist weiß. c. Schwarzsaamiger blonder; gelblich blond, mittlerer Größe. d. Blonder Berliner; sehr groß, von einem zarten Grün, mit einer schwachen rothen Schattirung an den Rändern; er schließt sich bald; der Saame ist schwarz. e. Schwarzsaamiger Königssalat; grüner als der vorige, sehr groß, schließt sich langsam, erhält sich aber gut. f. Blonder Faullenzer oder gelber Sommersalat; etwas flacher Kopf, dicht, erhält sich gut; die Blätter sind eben, und sehr blond; der Saame ist weiß. g. Untersetzter blonder; der Kopf ist sehr flach, die Blätter sind gefaltet, der Saame ist weiß, er erhält sich noch besser, als der vorige. h. Blonder Batavia oder Schlesischer; der größte von allen; die Blätter sind hellgrau, sehr gefaltet, am Rande wellenförmig und schwach roth schattirt; der Kopf ist etwas hohl, und bleicht unvollkommen. Er ist vortrefflich, wenn er in einem leichten Boden gezogen wird, in einem schweren wird er etwas bitter; der Saame ist weiß. i. Malteser; dem vorigen ähnlich, aber bläßer grün und eben; Saame weiß. j. Kohlsalat oder gelber Batavia; sehr großer Kopf,

besser gekocht als roh, bräunlich grüne Blätter, weißer Saame. k. Türkischer; sehr großer und dichter Kopf, vortrefflich; große fast glatte, schmutziggrüne Blätter; schwarzer Saame. l. Kaisersalat oder großer Deutscher; die nämlichen Eigenschaften, wie beim vorigen, von dem er sich bloß durch seinen weißen Saamen unterscheidet. m. Genueser. Von diesem hat man vier Varietäten: 1.) den goldgelben; mit glatten Blättern, flachem, oben röthlichem Kopf; er bildet sich schnell und hält sich gut; Saame schwarz. 2.) Den blonden; mit glatten Blättern, etwas spitzigem Haupt, und weißem Saamen. 3.) Den grünen; mit grünen und krausen Blättern, gelbem hartem Kopf; er ist größer als der vorige; Saame weiß. 4.) Den rothen; mit krausen, rothen und braun durchschossenen Blättern; er schließt sich gut; der Saame ist schwarz. n. Meterelle; grünlich blond; großer Kopf, der sich langsam bildet und sehr leicht schießt; weißer Saame. o. Großer brauner Faullenzer oder großer grauer; die Blätter sind graulich grün, mit blaßbraunen Flecken; der Kopf ist sehr groß, oben roth, bildet sich sehr langsam und schießt schnell; der Saame ist schwarz. p. Rothbrauner Pfälzer, brauner holländischer, oder kleiner brauner; glatte rothgefärbte Blätter; mittlerer Kopf; schwarzer Saame; eine rauhe Varietät. q. Blutforellensalat mit weißem Saamen; grüne, rothgefleckte Blätter, von angenehmem Aussehen; schießt im Sommer leicht und schickt sich besser für den Frühling und Herbst r. Blutforellensalat mit schwarzem Saamen; gleicht dem vorigen sehr, ist aber stärker gefleckt und hält sich besser. s. Großer krauser; gelblich grün, sehr kraus; schließt sich gut, aber schießt schnell; ist sehr mild und zart; Saame weiß. t. Runder, krauser, kleiner, kurzer Treibsalat; frühzeitiger, als der vorige; gelblich grün; schließt sich sehr gut unter der Glasglocke, ohne Luft nöthig zu haben; der Saame ist weiß. u. Großer Georg; blonde, glatte Blätter; dichter Kopf; sehr zart. Er geräth gut unter der Glasglocke, wenn man ihn gehörig lüftet und begießt, schießt aber schnell; der Saame ist weiß. v. Weißer Georg; blonde brüchige, etwas krause Blätter; großer Kopf, zart, sehr gut, schießt aber bald; weißer Saame. w. Aubervillers; sehr klein, schließt sich gut und erhält sich lange Zeit; gelber Kopf, die äußern Blätter grobgrün, glatt; Saame weiß. Ob er gleich sehr gut ist, wird er doch wegen seiner Kleinheit wenig gepflanzt. x. Grüner Perpignane; glatte Blätter, mit einer großen Rippe, sehr großer Kopf, stark gelb, zart, ohne Bitterkeit. Er schießt nicht leicht und hält sich gut in einem trockenen Boden und in den heißen Sommertagen; der Saame ist weiß y. Gefleckter Perpignane; dem vorigen ähnlich, nur daß die grünen Blätter gelb gefleckt sind; dieselben Eigenschaften; weißer Saame. z. Bapaume; groß, blond, hält sich gut; sein Kopf ist unten voll und dicht, nicht so nach oben zu; der Saame ist schwarz. aa. Ita-

lienischer; feine Blätter von einem zarten Grün, mit rothem Rande; dichter Kopf; vortrefflich; schwarzer Saame. bb. Großer rother; sehr groß; die äußern Blätter rund, dunkelgrün, schmutzigroth schattirt; gelber Kopf, gelbroth, mild, zart, vortrefflich, schwarzer Saame. cc. Königssalat mit weißem Saamen; die äußern Blätter schön grün und glänzend, etwas blasig; der Kopf, welcher zart und gut ist, erhält sich sehr lange; der Saame ist weiß. — Winterkopfsalate. a. Muschelsalat mit weißem Saamen, runde, mehr grüne als gelbe, ebene Blätter. Ist hart, bitter, und wird nur gekocht genossen; sein ganzer Werth besteht darin, daß er der Kälte besser widersteht, als die andern Sorten. b. Muschelsalat mit schwarzem Saamen; er unterscheidet sich von dem vorigen nur durch die Farbe seines Saamens, und ist auch nicht mehr werth. c. Passionssalat; grüne, blasige Blätter, mit leichten rothen Flecken, mittelmäßiger Kopf; etwas besser als die vorigen, demungeachtet nur gekocht gut, wie alle Wintersalate; weißer Saame. d. Gefleckter Passionssalat; ist dem vorigen ähnlich, aber die Blätter sind durchaus roth gefleckt; der Saame ist weiß. e. Morine; die Blätter sind weniger entwickelt, der eben so große Kopf erhält sich besser; der Saame ist weiß. f. Kleiner Krauser; schließt sich nicht leicht, geräth aber ganz gut im Winter unter der Glasglocke; der Saame ist schwarz. g. Kleiner schwarzer; ist dem vorigen ähnlich, hat aber den Vorzug, daß er unter der Glasglocke gutfortkommt, ohne daß man nöthig hat, ihm Luft zu geben; schwarzer Saame. II. Römische Salate, oder Bindsalate. a. früher Römischer oder früher grüner; er hat den Vorzug, daß er sich unter der Glocke schließt; der Kopf ist ziemlich groß, flach und ausgefüllt, die an ihrem Ende zugespitzten Blätter sind gelblich grün; der Saame ist weiß. b. Grüner Römischer Salat; grüner Gemüsegartensalat; dieser wird am allgemeinsten gebaut, weil er größer und weniger zärtlich, als die andern ist, und sich von selbst schließt, ohne daß man nöthig hat, ihn zu binden; er ist flach und verlängert sich, wenn er ausartet; der Saame ist schwarz. c. Grauer Bindsalat; großer, grauer römischer Salat; gleicht dem vorigen, ist aber dunkler grün. Er ist mehr geschätzt, weil er einen milden Geschmack hat; der Saame ist weiß. d. Blonder Bindsalat; blonder römischer Gemüsegartensalat; gelblich grüne Blätter, am Ende etwas zugespitzt; großer, flacher und ausgefüllter Kopf; schießt bald. Diese Varietät ist besser zum Essen als die vorigen; der Saame ist weiß. e. Rother Bindsalat, rother römischer Wintersalat; die äußern Blätter sind roth, das Herz ist gelb, er ist sehr zart, verdirbt aber leicht, sobald er gebunden wird, wenn das Terrain ihm nicht zusagt; der Saame ist schwarz. f. Bunter Bindsalat, Schlesischer Salat, Blutforellen-Bindsalat; rothgefleckte Blätter, zartes mildes Herz, vortrefflich; schwarzer Saame. g. Bunter englischer

Bindsalat; die äußern Blätter sind weniger gefleckt, als bei den vorigen, die Herzblätter aber mehr; schließen sich oft von selbst; übrigens die nämlichen Eigenschaften; weißer Saame. h. Alphange; schmale, zugespitzte, feine, glatte, blaßgrüne, oben etwas rothgefärbte Blätter; eine vortreffliche Varietät, die aber den Fehler hat, daß sie gar zu gerne fault oder schießt; weißer Saame. i. Blonder Alphange; eine sehr große Varietät, mit fetten, dicken, und gelben Blättern; schwarzer Saame. j. Grüner Winterbindsalat; dem grünen G.müsegartensalat ähnlich, aber kleiner, und sich nicht so leicht schließend; weißer Saame. Noch ist zu bemerken, daß jede Varietät ihren eigenen Boden liebt, wo sie vorzüglich geräth, da sie hingegen in einem andern Terrain ihre Güte, Gestalt und Farbe verliert. Man muß sich daher vorzüglich durch die Kenntniß seines Bodens bestimmen lassen, und sich an diejenigen Varietäten halten, welche der gemachten Erfahrung zu Folge am besten in demselben gerathen. — Cultur. Sie ist verschieden nach den Varietäten und den Jahreszeiten, indessen läßt sich Folgendes im Allgemeinen darüber sagen: 1.) Frühlingssalate. Man säet sie im Februar und März in das Mistbeet oder in Düngererde, in eine gegen Mittag gelegene Rabatte. Im April, wenn die Pflanzen hinlänglich erstarkt sind, versetzt man sie in Beete, in zarte und wohlgedüngte Erde. Die Reihen der Stöcke werden mehr oder weniger von einander entfernt, nach der Größe der Varietäten, aber jeder Salatstock muß von dem andern wenigstens sieben bis acht Zoll entfernt seyn. Bei dem Versetzen muß man sich in Acht nehmen, daß man das Herz der Pflanze nicht unter die Erde bringt; auch muß man die Erde um die Wurzeln herum nur mäßig andrücken. Sogleich nach dem Versetzen begießt man die Pflanzen, und widerholt dieses so oft, als es nöthig ist. Wenn sie angewachsen sind, häckelt man das Land, und hält dasselbe durch wiederholtes Jäten beständig locker und offen, bis man die Salatstöcke abschneiden kann. — 2.) Sommersalate. Man säet sie auf dieselbe Art, wie die Frühlingssalate, indem man mit dem April anfängt, und alle vierzehn Tage von Neuem säet, um den ganzen Sommer hindurch Salat zu haben. Erst im Juli hört man auf zu säen. Man besorgt die Pflanzen, wie ich es oben angegeben habe, und ist besonders fleißig im Begießen, um zarten und milden Salat zu bekommen. — 3. Wintersalate. Man säet sie sogleich nach dem Sommersalat, und wiederholt dieses bis in die Mitte des Septembers. Zu Ende des Oktobers versetzt man die Pflanzen in eine Rabatte an einer gegen Mittag gelegenen Mauer und beschützt sie vor Kälte und Schnee durch Bedeckung mit Strohmatten oder trockener Streue, die man so oft hinwegnimmt, als es das Wetter erlaubt. — Die Römischen oder Bindsalate werden ganz ebenso gesäet und behandelt, wie die Kopfsalate, mit dem einzigen Unterschiede, daß man die Arten, die sich nicht von selbst schließen, durch ein oder zwei Strohbänder bindet. Dieß muß immer zu einer trockenen Zeit, und

wenn die Blätter durchaus nicht feucht sind, geschehen, und von diesem Augenblick an muß man sich hüten, die Blätttr beim Begießen naß zu machen. Um guten Salatsaamen zu bekommen, muß man solche Stöcke wählen, die am wenigsten ausgeartet sind und die Eigenheiten ihrer Varietät am entschiedensten zeigen; sobald man sieht, daß sich die Haarkrone an dem Saamen entwickelt, und die Blätter gelb werden, reißt man die Stöcke aus, und stellt sie aufrecht an eine Mauer, wo sie der Sonne ausgesetzt sind, damit die Saamen vollends reif werden. Sodann klopft man die Stengel und schwingt den Saamen, welcher drei oder vier Jahre hindurch gut bleibt. Immer muß man zweijährigen Saamen säen, wenn man Pflanzen bekommen will, die sich leicht schließen. — Mehrere Salatarten erfordern die Berücksichtigung einiger besondern Punkte. Der Dauphiné geräth in jedem Boden, man muß ihn aber viel begießen, und ihm die Wurzelsprossen nehmen, die sich um seine ersten Blätter bilden. Der Batavia geräth nur in einer leichten Dammerde ganz gut; er muß häufig begossen werden, aber nur Abends und Morgens, denn wenn man ihn den Tag über benetzt, so bekommt er Flecken und fault. Der Blutforellensalat mit weissem und schwarzem Saamen gedeiht nur in einem zarten Boden und schließt sich nur im Frühling. Den grünen Genueser muß man nur nothdürftig begießen, aber oft behacken. Der große rothe Salat erlangt seine ganze Güte nur in einem fetten Boden, wo er sich zu jeder Zeit schließt; der Italienische dagegen verlangt einen magern und leichten Boden und wenig Wasser. Der Königssalat will viel begossen seyn. Den Drolligen muß man in einem Erdreich pflanzen, das weder zu schwer, noch zu leicht ist, wenigstens, wenn man ihn nicht stark düngt und begießt; beim Versetzen setzt man ihn etwas tiefer, als die andern, wodurch bewirkt wird, daß er sich schließt. Umständlichere Einzelnheiten führe ich nicht an; man muß sie durch die Erfahrung lernen. — I. Treiben des Salats nach gewöhnlicher Methode. Durch eine gehörige Behandlung kann man den ganzen Winter hindurch Salat haben, wenn man zu jeder Aussaat diejenige Varietät wählt, welche sich für die Zeit schickt. Will man bloß Schnittsalat haben, so säet man den ganzen Winter hindurch auf das Mistbeet unter Fenster oder Glocken die Arten des krausen Salats, den Gottesalat, und andere kleine frühe Arten, so wie auch den Cichorien- und Spinat-Salat. — Um Köpfe zu bekommen, gibt man dem kleinen krausen und dem kleinen schwarzen Salat den Vorzug. Zu Ende des Augusts säet man sie in eine sonnige Mauerrabatte, hernach versetzt man sie in das Mistbeet, wo sie sich im December schließen. Zu Anfang des Novembers säet man zum zweiten Mal, und zwar auf das Mistbeet, versetzt die Pflanze, wenn sie zwei Blätter hat, zum ersten Mal, hernach noch ein Mal an Ort und Stelle in ein anderes Mistbeet; dieser Salat schließt sich im Januar. Endlich säet

man im December und bis in den März zum dritten Mal, wo jetzt aber besondere Maßregeln zu nehmen sind. — Die Mistbeete müssen vier Zoll hoch mit Düngererde bedeckt seyn, in welche man den Saamen erst alsdann bringt, wenn die größte Wärme vorübergegangen ist, und mit der Vorsicht, daß man denselben mit wenig Erde bedeckt, und Glasglocken oder Fenster darauf bringt. Wenige Tage, nachdem die Pflanze aufgegangen ist, und wenn sich das erste Blatt, die Saamenblätter nicht gerechnet, zu entwickeln anfängt, versetzt man sie unter andere Glocken, so daß die eine Pflanze einen oder zwei Zoll von der andern entfernt ist, und erwärmt das Mistbeet wieder, wenn er seine Wärme verloren hat. So viel möglich müssen die Mistbeete, worin sich die Salatpflanzen befinden, immer in einem gleichen lauwarmen Zustande erhalten werden, weil die Pflanzen eben sowohl von zu großer Wärme, als von der geringsten Kälte verderben. Man bedeckt die Fenster oder Glocken mit Streue oder Strohdecken, so daß die Kälte nie bis zu den Pflanzen eindringen kann, und so oft es die Temperatur erlaubt, lüftet man. — Wenn die Pflanze 4 oder 5 Blätter hat, so versetzt man sie von Neuem auf ein anderes Mistbeet, das 6 Zoll mit Düngererde beladen ist, mit hinlänglichen Zwischenräumen, damit sie sich schließen kann, ohne in ihrem Wachsthume gehindert zu seyn. Uebrigens ist die Besorgung die nämliche, wie vorher, und um das Mistbeet herum bringt man Warmhalter an, um es immer gleich lauwarm zu erhalten. — Wenn der Kopf anfängt, sich zu bilden, schneidet man alle untern Blätter weg, welche gelb werden, und drückt die Düngererde gegen den Stock an, wodurch das Wachsthum des Kopfes befördert wird. Indem man alle 14 Tage säet und auf die angegebene Art damit verfährt, erhält man Salatköpfe vom December an bis zum Februar, und noch später, wenn man will. Man kann auch den Gotte-Salat ebenso ziehen, muß ihm jedoch oft Luft geben, wenn er bis zu drei Viertel ausgewachsen und sich zu schließen bereit ist, was bei dem krausen und kleinen schwarzen Salat nicht nothwendig ist. — II. Treiben des Salats nach holländischer Methode. Zur Treiberei bedient man sich in Holland vorzugsweise und ausschließlich des Broe Geel's (die bei uns unter dem Namen: Steinkopf bekannnte Salatart). — Beschaffenheit und Güte des Broe Geels Der Broe Geel ist ein Kopf von mittlerer Größe, der bei zweckmäßiger und richtiger Behandlung bald und fest schließt, und sich besonders im Herbste, durch den Winter und Frühjahre sehr lange erhalten läßt. Letztere Eigenschaft darf ihm jedoch nur bedingungsweise beigelegt werden; denn wenn im Herbste anhaltend gute Witterung eintritt, die das Wachsthum stark befördert, so zeigt sich auch selbst der Broe Geel nicht dauerhaft genug, um gegen das unzeitige Durchwachsen Widerstand zu leisten. In dieser Beziehung muß man es sich zur Regel dienen lassen, seine Aussaaten in verschiedenen Perioden zu machen. — Beschaffenheit des Bodens.

dens. — Wie alle übrige Arten und Varietäten des Salats eine gute Erde lieben, so erfordert auch der Broe Geel einen lockern, humusreichen Boden, der zur Wintertreiberei noch mit einer größern Quantität Lauberde versetzt werden muß, damit die Feuchtigkeit leichter durchdringen und das Wurzelvermögen der Pflanzen sich ungehindert ausbreiten kann. Ein Kompost aus vier Theilen Blatt- und einem Theile Kuhmisterde bestehend, ist für die Salattreiberei der beste. — Zeit der Treiberei. — a. Erste Periode. Die erste Anlage des Salats, d. h. die, welche für den Herbst bestimmt ist, geschieht von der Mitte bis zu dem Ende des Monats August auf abgetriebenen Melonen- oder andern Beeten, deren Mist zu diesem Zwecke aufgelockert, und mit neuer Erde versehen wird. Nachdem dieselbe im Kasten geebnet ist, wird er in Linien, Dimensionen von 8 Zoll und in Pflanzenabständen von 10 Zoll gepflanzt. — Kleine, aber junge Pflanzen, wozu die Aussaat entweder Ende Juli's oder Anfangs August Statt gefunden hat, sind in der Anwendung die besten; sie wachsen leichter an, und begründen durch ihr Tiefergehen eine anhaltendere Dauer des Kopfs, wie alle Pflanzen, die zum Durchwachsen weit leichter incliniren. — Ist der Kasten auf vorbeschriebene Art bepflanzt, so werden die zarten Pflanzen mit der Brause übergossen, bei starkem Sonnenlicht beschattet, und nur erst gegen Ende der ersten Hälfte des Septembers mit Fenstern bedeckt, die nach Verhältniß mehr oder weniger gelüftet werden müssen. — b. Zweite Periode. — In die letzte Hälfte des Septembers fällt die zweite Anlage des Salats auf kalte Beete, die ganz nach der bei der ersten Anlage bemerkten Vorschrift behandelt wird, nur daß man ihr sogleich den Schutz der Fenster angedeihen läßt. Daß man sich zu dieser wie zu jeder der folgenden Anlagen mit jungen Pflanzen zu versehen hat, erhellt aus obigem Umstand, weil nur junge Pflanzen dauerhafte Köpfe hervorbringen. — Die bis hieher gemachten Salatanlagen erhalten den Zutritt der atmosphärischen Luft nach Beschaffenheit ihrer Temperatur bis gegen Ende Oktobers, von wo an aber die Fenster unter jeder Bedingung geschlossen bleiben müssen; denn weil um diese Jahreszeit sowohl der Wechsel der Lufttemperatur oftmals in sehr kurzen Zeiträumen große Verschiedenheit von Wärme- und Kältegraden hervorbringt, als auch die Atmosphäre in derselben Zeit eben so großen Abwechslungen von heller und bedeckter Luft unterworfen ist, welches Alles vorzugsweise die Erzeugung der Insekten namentlich den dem Salate sehr schädlichen Mehlthau (Aphis) begünstigt und beschleunigt: so wird es um so wichtiger, die Pflanzen davor zu verhüten, und sie durch das Verschließen der Fenster gegen das unmittelbare Eindringen der äußern Luft zu bewahren. — c. Dritte Periode. Die Salatanlage des dritten Zeitabschnitts fällt in die Mitte des Oktobers, zwar auch noch auf Beeten, die den vorhergegangenen Sommer schon getragen haben, allein von denen, nachdem die Erde

von dem Kasten genommen worden ist, der alte Mist nur zum Theil herausgebracht und der am wenigsten in Fermentation übergegangene mit frischem vermengt wird, wozu der lange Pferdemist dem kurzen vorzuziehen ist, weil jener die Wärme länger behält.. — Nachdem das Beet mit der hinreichenden Quantität Mist versehen ist, wird die aus den früher bekannten Bestandtheilen zubereitete Erde 5 bis 6 Zoll hoch, und in derselben Entfernung auch von der Unterseite der Fenster darauf gebracht. Hierauf bleibt der mit Fenstern bedeckte, zur Entweichung der sich bildenden Dünste aber etwas gelüftete Kasten einige Tage liegen, worauf die Erde neuerdings geebnet und nach Art der früher angelegten bepflanzt wird. — Salatanlagen der dritten Periode erhalten, weil zu denselben theilweise frischer Mist verwendet wird, Luft, d. h. es wird ihnen dieselbe nach Beschaffenheit der Witterung und Menge der sie einschließenden, durch den frischen Dünger sich erzeugenden Dünste gegeben. Würde man das Luftgeben hier vernachlässigen oder gar vermeiden, so wäre die Folge davon eine Verlängerung der jungen Pflanzen nach oben, sie würden nämlich einen langen Stengel, aber keine geschlossenen Köpfe bilden. Außerdem, daß dieser dritten Salatanlage die Luft bei Tage gegeben wird, hat sie dieselbe auch noch des Nachts, allein dann jedoch nur so viel davon, als die Holländer mit dem Ausdruck binnen Lught belegen, d. h. das Luftholz wird innerhalb des Kastens auf die Latte, auf welcher der obere Schenkel des Fensters ruht, dergestalt hingelegt, daß die untere Seite desselben Schenkels mit der Oberkante der Hinterwand des Kastens eine Höhe bildet. Die binnen Lught (inwendige Luft) erhält diese Anlage bis zum 1. December. — d. Die vierte Periode fällt, um bestimmt zu reden, auf den 6ten November. Weil zu so später Jahreszeit aber alles darauf ankömmt, den innern Raum des Kastens in einem höchst möglichst reinen und trockenen Zustande darzustellen, so wird die Erde auch erst darauf gebracht, nachdem das mit langem Pferdemist angelegte Beet bereits schon 6 bis 7 Tage bei Luft unter dem Fenster gelegen hat und verdampft ist; sodann aber geebnet und am dritten Tage nach Aufbringung der erstern, die zur Verhütung der Fäulniß mit etwas weißem Sand bestreut worden, bepflanzt. Bis zum 15ten November erhält die 4te Anlage die Luft unter dem obern Schenkel der Fenster, nachher aber nur binnen Lught bei Tag und Nacht bis zum 8ten December. Von dieser Zeit bedürfen die Salatanlagen weiter keiner Pflege, als daß sie gegen die schädliche Einwirkung der Kälte geschützt, und bei hellem und frostfreiem Wetter von allem Unkraute und in Fäulniß übergegangenen Blättern rein gehalten werden. Luft dagegen erhalten sie gar nicht mehr, das Wetter mag seyn, wie es wolle. — Mit der vierten Periode vom 6ten November werden die Salatanlagen desselben Jahres geschlossen, und beginnen sodann erst wieder am Ende des Januars und Mitte Februars. — Ueber das

Bedecken der Fenster. — Ein sehr wesentlicher Einfluß auf das gute Gedeihen sowohl, als auch auf die Erhaltung des Salats im Winter besteht in der Art und Weise, denselben zu decken. Nie habe ich einen Gärtner kennen gelernt, der darin sorgsamer und unermüdeter gewesen wäre, als der holländische. — Und wenn es auch wahr ist, daß sich über das Wieviel der Decke keine feste Regel aufstellen läßt, so ist es andererseits doch ebenso bestimmt, daß das Decken als schützendes Mittel gegen kalte und nasse Witterung Vortheile gewährt, die dem praktischen, mit aller Salattreiberei vertrauten Gärtner von hoher Wichtigkeit seyn müssen; da in jener der gute und schlechte Erfolg seiner Mühe begründet ist. — So z. B. würde es gegen alle Theorie gehandelt seyn, die Decke, welche die Salatanlagen vielleicht schon Anfangs November nöthig haben können — unmittelbar auf die Fenster zu legen — indem es ein bestätigter Erfahrungssatz ist, daß besonders die stagnirte Luft Fäulniß, mithin den Verderb des Salats hervorbringt. Um also der Luftstagnation entgegen zu wirken, wird die Decke, welche anfänglich nur aus Rohrdecken oder hölzernen Läden zu bestehen braucht, auf Unterlagen oder sogenannten Klosse der Holländer gelegt, wodurch zwischen der Decke und den Fenstern ein der Luftcirculation zugänglicher Raum entsteht, der die Stagnation derselben aufhebt und zur Verhütung der Fäulniß beim Salat sehr viel beizutragen im Stande ist. — Es läßt sich ferner annehmen, daß der Monat November in der Regel schon kaltes und sehr viel nasses Wetter mit sich bringt, daher es nöthig wird, die Salatanlagen, sobald ersteres eintritt, zuzudecken, gegen alle Einwirkung der Feuchtigkeit aber gleichfalls sicher zu stellen, und die Decke in dem Grade zu verdoppeln oder zu vervielfältigen, als die Temperatur gebietet, das Erfrieren des Salats zu verhindern. — In manchen Fällen wird mit einer stärkern Decke aber auch noch ein anderer Zweck als bloß der, das Erfrieren des Salats zu verhindern, verbunden. Kälte verursacht nämlich, daß sich der Salat schließt, ehe er den eigentlichen Umfang und das Vermögen, einen vollkommenen Kopf zu bilden, erreicht hat. Sobald man diese Eigenschaft an ihm wahrnimmt, werden die Fenster mit einer stärkern Decke versehen, und dem Kasten ein Umschlag von warmem Pferdemist gegeben, die innere Temperatur wird dadurch wieder erhöht, der Salat wächst von Neuem in die Breite, nimmt folglich an Umfang zu und bereitet sich mithin vor, sich nun in einen guten Kopf zu schließen. — Schützende Materialien der Salatkasten sind 1.) ein breiter Umschlag von Pferdemist um dieselben; 2.) Bastmatten; 3.) Strohdecken; 4.) Rohrdecken; 5.) Hölzerne Läden und 6.) Heu. — Wann und wie die Salatkasten gedeckt werden. Das Wann — hängt hierbei von der Witterung ab. Gewöhnlich macht schon die rauhe und nasse Luft des Novembers das Decken der Salatanlagen nöthig. In diesem Falle wird zuerst auf Unterlagen, oder wie die Holländer sie nennen

— Klosse — gedeckt. Dieselben bestehen aus Latten, welche eine Länge von 3 bis 4 Fenster-Breite haben, die in Abständen von jeder einzelnen Fensterbreite von $2\frac{1}{2}$ Zoll hohen und 3 Zoll breiten Klötzen versehen sind; und die, bevor die Decke auf den Kasten gelegt werden soll, $1\frac{1}{2}$ Fuß von dem obersten Fensterschenkel abwärts gezählt, auf die Fenster oder vielmehr auf deren Rahmstücke die Klötze nach unten gestellt werden. Auf diese Unterlage wird nun das zur Decke bestimmte Material gebracht. In Holland ist es für den November die Rohrdecke, die als Schutzmittel der Salatkasten gegen trübes und Regenwetter so lange auf denselben bleibt, als jenes währt; da hingegen, wenn die Luft, ohne bedeutend kalt zu seyn, trocken ist, aber erst gegen Abend unauseinander gerollt darauf gelegt, zur Vorsicht jedoch und weil die November-Nächte sehr oft von Frost begleitet sind, um acht oder neun Uhr Abends auf den Fenstern ausgebreitet wird. Durch jene Vorkehrungen an Unterlagen entsteht nun zwischen der Decke und den Fenstern ein Raum, den die Luft nach allen Seiten durchstreichen kann, mithin keine die Fäulniß begünstigende Stagnation zu befürchten ist. — Je nachdem die Witterung mehr oder weniger kalt ist, wird die Decke vermehrt oder vermindert, bei hellem Wetter entweder ganz oder zum Theil abgenommen, und bei bedeutender Kälte wieder ganz besonders berücksichtigt. In diesem Falle erhalten die Fenster zuerst eine Lage Bastmatten, sodann Strohdecken, drittens eine 12 bis 16 Zoll hohe Lage von kurzem, sehr gleichmäßig vertheiltem Heu, und darauf entweder Rohrdecken oder hölzerne Laden, wobei man sich aber vorzusehen hat, daß die Fenster nicht zerbrochen werden. Bei gelinderem Wetter wird die Decke wieder verringert, und ganz abgenommen bei frostfreier Luft. — Mittel den Mehlthau in den Salatkästen zu zerstören. — Es besteht dieses Mittel in einer Räucherung des Salats mit Tabak, der zu dem erwähnten Zwecke in einen eigens dazu verfertigten Blasebalg gethan wird. Derselbe hat zwischen dem eigentlichen Luftbehälter und dem Mundstück eine Zwischenabtheilung, die abgenommen, mit Tabak angefüllt werden kann und beim Gebrauch angezündet, das Mundstück aber durch eine kleine Oeffnung, die mittelst eines Bohrers in der Hinterwand des Kastens angebracht ist, gesteckt wird. Der Blasebalg wird nun nach der gewöhnlichen Weise gehandhabt, und der Kasten füllt sich in dem Grade mit Tabaksrauch, als man für hinreichend hält, den Mehlthau zu tödten. — Eine andere und einfachere Maschine ist eine aus Blech angefertigte, runde Büchse, ungefähr 3 Kubikzoll groß, die hinten und vornen eine 8 bis 12 Zoll lange und im Durchmesser $\frac{1}{4}$ Zoll weite Röhre hat. Die Büchse wird bei Anwendung geöffnet, mit Tabak angefüllt und angezündet. Durch die oben erwähnte Oeffnung in der Hinterwand des Kastens wird nun das Vorderende des Rohrs gesteckt und durch das entgegengesetzte der Tabaksrauch mit dem Munde in beliebiger Quantität

hineingeblasen. Nach geschehener Räucherung werden die Oeffnungen im Kasten verstopft.

Bleichung des Salats s. Sturzröhren.

Salz, Salzasche als Dünger. Schlechtes, verdorbenes Salz mit Dammerde, Ruß und Holzasche schichtenweis aufgehäuft, und ein Paar Monate liegen gelassen, dann bei windstillem Wetter vor einem Regen auf das Gemüseland ausgestreut, ist von besonderer Wirkung, zugleich auch ein vorzügliches Mittel zur Ausrottung des Unkrautes und Ungeziefers. — Eine Mischung von 1 Theil Salzasche, 1 Theil klar gemachten, ungelöschten Kalk und 4 Theilen fein gesiebter Dammerde, einige Zeit abgelegen, ist für Blumengärten und Gemüseland ein unglaublich wirkungsreicher Dünger. — Samuel Parkes in London hat nach vielen Versuchen mit dem gemeinen Salze zu Begailung seiner Gärten die wichtigen Resultate erhalten, a) daß das Salz, in gehöriger Menge angewandt, die Gesundheit und das Wachsthum der Pflanzen ungemein befördert; b) daß es die Eigenschaft besitzt, Obstbäume, Weinreben, Wurzelgewächse, wie auch den Hopfen, zur Nahrung der Insekten und Würmer untauglich zu machen, mithin sie alle entfernt zu halten, und c) daß es alles Unkraut und andere schädliche Pflanzen vertilgt. — Parkes schreibt vor, das Salz, entweder unmittelbar, nachdem der Gartensaamen mit Erde bedeckt (mit Erde übersiebt oder mit der Harke untergebracht) ist, darüber auszustreuen, oder das besäete Land mit Salzwasser zu begießen, ebenso auch die Erde um die Bäume und Reben; oder endlich das Salz mit Ruß, Asche und Dammerde tüchtig zu mischen und dann auszustreuen. — Aber das Salz darf nie angewendet werden, wenn die Pflanzen einmal über der Erde sich sehen lassen.

Salzkraut, (Salsola Soda) ♃, einheimisch im südlichen Frankreich. — Der Saame dieser als gutes Frühgemüse zu benutzenden Pflanze wird in ein Mistbeet gesäet und die aufkeimende Pflanze wie jede frühen Gemüseart behandelt. — Als Land-Gemüsepflanze gedeiht das Salzkraut am besten im salzigen Mergel und Sandboden. — Einzelne Pflanzen, von denen man Saamen ziehen will, läßt man im Mistbeete stehen, um ihnen im Herbste, wo die Saamenreife eintritt, bei ungünstiger Witterung Schutz geben zu können.

Saturet s. Pfefferkraut.

Satzzwiebel s. Steckzwiebel.

Savojerkohl s. Wirsingkohl.

Schafmist. Da der Schafmist trocken und schnell gährend, mithin hitzig ist, von den Pflanzen nur in geringer Quantität ertragen wird, auch im Boden nicht anhält, so hat er, allein gebraucht, nur Nutzen für träge, schwere, kalte Thonbeete, denen er Wärme und Lebendigkeit gibt. — Auf die Dungstätte gebracht, und da gehörig einge-

theilt, ist er für den Garten, wie für Wiesen und Felder von sehr großem Nutzen.

Schalotte (Eschlauch), Allium ascalonicum; 24. Sie scheint aus der Stadt Ascalon in Palästina durch die Kreuzfahrer zu uns gekommen seyn. Nach Hasselquist wächst sie daselbst wild. Die Zwiebel ist rundlich und klein und von sehr feinem und angenehmem Geschmack, daß sie von allen Zwiebeln obenan steht. — In der Cultur zeigen sich die Schalotten schwieriger, als die andern Zwiebelarten. Ein etwas leichtes, mehr sandiges als fettes Erdreich ist ihrem Gedeihen am zuträglichsten. Auf fettem Boden faulen sie leicht. Wer daher nur fettes Erdreich hat, der thut wohl, wenn er die Furchen oder Grübchen, worin sie gelegt werden, mit Sande ausfüttert. Die Schalotten werden bloß durch Brut fortgepflanzt. Man nimmt dazu die kleineren Zwiebelchen, bringt sie im Herbste nach Michaelis auf ein gut bearbeitetes Beet 2 — 2 Zoll tief und 6 Zoll weit von einander in dazu gemachte Furchen oder Löcher. Man deckt sie mit trockenem Pferde- oder Rindviehmist, den man gemeiniglich im Frühjahre wegräumt, kann ihn aber ohne Schaden, oder vielmehr zum bessern Wachsthume der Zwiebel liegen lassen, oder man lege sie erst im Frühjahre. In der Regel erhält man von der Herbstpflanzung die größten Zwiebeln. Während des Wachsthums werden sie vom Unkraute rein gehalten, und das Erdreich mit einem Häckchen aufgelockert. — Etwa im Juli fangen die Blätter an gelb zu werden und vertrocknen. Nun nimmt man sie bei trockener Witterung aus der Erde, bringt sie an einen recht luftigen Ort zum Abtrocknen, wobei man sie aber vor Mäusen sichern muß. Um sie recht gut zu sichern, trocknet man sie auf Horden, Sieben ꝛc. über Stubenöfen oder Obstdörren. Sie dürfen aber nicht hoch über einander liegen, damit sie nicht auf einer Seite mehr als auf der andern dörren. Nur so getrocknet kann man sie in Fässern oder Kisten ohne Gefahr des Verderbens aufbewahren oder versenden. — Vor dem Trocknen werden sie sortirt, die großen zum Verspeisen, und die kleineren zur Fortpflanzung. Letztere müssen an einem kühlen aber frostfreien Orte, z. B. in einer Kammer aufbewahrt werden; im Fall sie aber zu warm liegen, fangen sie leichtlich an zu treiben, was man verhindern muß. —

Schatten-Rahmen. Das Beschatten vieler Pflanzen ist unter bestimmten Bedingungen und zu gewissen Zeiten sowohl, als zu gewissen Perioden ihres vegetabilischen Lebens von so hoher Bedeutung, daß in vielen Fällen das Erhalten der Pflanzen davon abhängig gemacht werden kann. Noch viel wichtiger aber wird das Beschatten derjenigen Rudimente, aus welchen erst Pflanzen hervorgehen sollen; und können diese von der Mutter getrennten, jetzt für sich bestehenden Theile, das Sonnenlicht um so weniger ertragen, als ihr erstes Selbstbestehen an die Dunkelheit geknüpft ist, und zum Theil von derselben bedingt wird. — Junge künstlich erzogene Saamenpflanzen und kranke Gewächse, so

wie Stecklinge, müssen vor zu starkem und anhaltendem Lichtgenuß bewahrt werden; nur erst bei vollkommener Ausbildung der zur Lebensverrichtung nöthigen Organe wirkt ein stufenweises Aussetzen an das Licht begünstigend auf sie. — Die Materialien, welcher man sich zur Beschattung der Pflanzen bedient (Beschattungs-Materialien), sind sehr mannigfaltig und verschieden, je nachdem der Schatten dicht oder leicht seyn soll; die gangbarsten Mittel, das Licht von den Pflanzen abzuhalten, sind: hölzerne Läden, Rohr-, Stroh- und Bastdecken, hölzerne Rahmen mit Leinwand oder geöltem Papier überzogen, Gaze, Baumzweige und verdunkeltes Glas, oder trübe gemachtes, indem man Oelfarbe, gelöschten Kalk oder geschlemmte Kreide darauf bringt. Sind auch alle diese Gegenstände gut und in den meisten Fällen dem Zwecke entsprechend, so genügt doch nichts so sehr, als der sogenannte Schattenrahmen. Dieß ist ein aus leichten Latten angefertigter Rahmen, in der Größe der zu beschattenden Fenster. Die beiden längsten Schenkel sind ihrer ganzen Höhe nach mit $\frac{1}{2}$ Zoll starken und 3 Zoll breiten Querhölzern versehen, welche auf dieselben eingelassen und mit ihnen in beliebigen Zwischenräumen, durch welche das Licht einfallen kann, verbunden sind. — Je nachdem man den Schatten stark oder schwach haben will, werden die Räume zwischen gedachten Querhölzern groß oder klein gelassen; eine Vervollkommnung dieser Schattenrahmen besteht vorzugsweise darin, die einfallenden Lichtstrahlen nach Willkühr vermehren oder vermindern zu können. — Besonders zu empfehlen sind diese Schattenrahmen bei Mistbeeten und Vermehrungs-Kasten, weil man sie, je nachdem man viel oder wenig Licht haben will, kann einrichten lassen; weil sie sehr dauerhaft sind, und durchaus nicht die Unreinlichkeit der Rohr-, Stroh- und Bastmatten verursachen. —

Schiefern und Splittern, siehe Krankheiten der Obstbäume.

Schildläuse, Coccus hesperidum, welche sich auf Orangenbäumen, Myrthen und andern Pflanzen aufhalten, so wie die weiße Kaffeebaumlaus und andere Schildläuse (Coccus-Arten), welche zum Theil ein weißes, mehliges Ansehen haben, zum Theil auch wie die Rinde der Pflanze aussehen, auf welcher sie festsitzen, können am besten mit einem starken Absud von Tabaksstengeln, oder vom schlechtesten Tabak, worin man noch etwas Schwefel und Weinessig mischt, vertilgt werden. Haben sie aber zu arg überhand genommen, so hält es sehr schwer, sie fortzuschaffen, und man kann dann mit Recht sagen, daß die Pflanzen die Läusesucht haben. Kränkliche und verzärtelte Pflanzen werden übrigens weit eher als gesunde von dieser Pest befallen. — Die Hesperiden-Schildlaus hält sich mehr in den Glashäusern, als in den Warmhäusern auf; die Kaffeebaumlaus und viele andere finden sich aber fast nur in Warmhäusern, besonders auf Ananas, Ixoren, Justicien, Kaffeebäumen, Gardenien und andern Pflanzen mit immergrünen Blättern.

Wenn hartblättrige immergrüne Pflanzen, als Orangenbäume, Myrthen, Eugenien, Ixoren, Ananas u. a. m. zu häufig mit den Schildläusen bedeckt sind, so ist es am besten, die Pflanzentheile (wenn solche nicht zu groß sind) vierundzwanzig Stunden in einen leichten Tabaks-Absud zu legen, daß sie von diesem ganz bedeckt sind. Dadurch werden die Läuse völlig getödtet, und lassen sich mittelst eines weichen Schwammes oder Borsten-Pinsels leicht entfernen. Daß nach Entfernung der Läuse die ganze Pflanze mit reinem Wasser nachgewaschen werden, und überhaupt mit besonderer Sorgfalt behandelt werden muß, versteht sich von selbst. Kann man die Pflanze nicht einweichen, so sucht man zuvor die größten Läuse mit einem stumpfen Hölzchen abzukratzen, oder mit dem Pinsel zu entfernen, und wäscht mittelst des Schwammes die Pflanze einigemal mit dem Absude und zuletzt mit Wasser, bis alles rein ist. Sind nur wenige Läuse vorhanden, so kann man solche auch leicht ohne Abwaschung mit dem Pinsel oder Holzspahne entfernen. — Oft erstreckt sich die Brut dieser Schildläuse bis in die Erde; dann muß man sie auch hier entfernen, und die Erde über den Wurzeln durch frische ersetzen. — Wenn man die Läuse mit dem Pinsel abputzen will, so muß man dieses von den übrigen Pflanzen entfernt verrichten, und die abgeputzten Läuse tödten, damit sie nicht wieder emporkriechen. Am besten ist es, sie so viel als möglich mit den Fingern an der Pflanze zu tödten. — Wer seine Pflanzen nicht durch unzeitige und unmäßige Wärme und lange eingeschlossene Luft verzärtelt sie zeitig vom Schmutz und Ungeziefer reinigt, sie in gute, angemessene Erde pflanzt, sie an glatt gehobelten Stäben oft mit frischem Baste (hinter welchem die weißen Läuse gerne brüten) anbindet, und sie übrigens wohl pflegt, der wird wenig mit diesem Ungeziefer zu kämpfen haben. —

Schimmel — ist eine cryptogamische Pflanze (Schwamm), welcher die jungen Triebe der Gewächse angreift, besonders diejenigen, die man im Winter in einem Gewächshause aufbewahrt, dem es an Licht und Luft fehlt, das feucht ist und zu warm gehalten wird. Man kann den Schimmel durch Wegnehmen desselben und Stellung der Pflanzen an das Fenster, Lüftung des Hauses und weniges Begießen beseitigen. Im Frühling ist der Schimmel in den Mistbeeten, wenn sie zu wenig geöffnet werden, ebenfalls ein böses Uebel; man kann ihn dort auch durch Trockenhaltung und Lüftung vertreiben.

Schirmdächer und Schirmwände. Bei weitem den größten Schaden an Obstbäumen richten die Spätfröste im Frühjahre an. Nicht selten wird von ihnen die Pfirsichen- und Aprikosenblüthe gänzlich zu Grunde gerichtet. Es sind daher 1.) die Schirmdächer und Schirmwände an Spalieren und Zwergbäumen angebracht worden, und ihr Nutzen hat sich durch die Erfahrung hinlänglich bewährt. Jene sind beweglich oder unbeweglich. Die unbeweglichen bestehen aus der ver-

längerten Horstung der Mauer, an welcher die Spaliere hinlaufen. Wird die Mauer mit Platten bedeckt, so läßt man diese etwa 6 Zoll vorspringen und erreicht seinen Zweck vollkommen: im Fall aber die Dachung aus Schindeln gemacht wird, so läßt man die Kranzleiste etwas breiter anlegen, und darüber noch eine Reihe Schindeln anbringen. Die beweglichen Schirmdächer aber bestehen entweder aus Brettern, oder Schindeln, die auf Latten genagelt werden, oder aus Matten. Man kann sie bei eintretender Gefahr auf die in der Mauer in gewisser Entfernung von einander befestigten eisernen oder hölzernen Arme legen und wieder wegnehmen, sobald die Gefahr vorüber ist. — Die Schirm-Wände werden gewöhnlich aus Matten gemacht, aber anstatt Bindfaden dazu zu nehmen, welcher das Stroh in den abwechselnden Schlingen festhält, wählt man drei Querbalken, die aus einem gerade gebogenen Faßreif oder einer Spalierlatte bestehen, wovon man eine in der Mitte, und an jedem Ende eine anbringt. Auf ihre platte Seite legt man eine sehr dicke Lage Roggenstroh, welche durch drei andere Querbalken, die genau auf die untern passen, festgehalten wird, und verbindet sie von einem Ende zum andern mit geglühetem Eisendrathe. Mit diesen Schirmwänden können sowohl Spalier- als freistehende Zwergbäume vor Reif und Frost verwahrt werden. Statt aber — wie man häufig thut — sie auf die Bäume selbst zu legen, muß man sie in einer gewissen Entfernung von der Mauer anbringen. Zu dem Ende können in die Mauer, an den Seiten eines jeden Baumes' zwei eiserne, sechs Zoll vorspringende Hacken, oder zwei hölzerne, einen Schuh lange Nägel eingeschlagen werden, woran hernach die Schirmwände unmittelbar unter ihren ersten Querbalken befestigt werden. Unten unterstützt man sie mit Stangen oder Pfählen, oder nagelt zwei solche Schirmwände über einander auf 2 Latten, mit denen sie auf der Erde ruhen. Auf diese Weise schützen sie die Bäume vor den schädlichen Wirkungen des Frostes, indem sie Nebel, Glatteis und vornehmlich die Sonnenstrahlen abhalten, und da sie die Bäume nicht berühren, so kann die Luft dahinter zirkuliren, und die Blumen, Knospen und jungen Triebe werden weder verzärtelt noch gelb. —

Schlangenknoblauch s. Roccambolle.

Schmarotzerpflanzen s. 1.) Moos als Krankheit und Schmarotzerpflanze. — 2.) Mistel.

Schnittlauch, Allium schoenoprasum. 24. — Er wächst auf mehreren europäischen Gebirgen, z. B. in der Schweiz, wild, und wird fast in jedem Gärtchen, seiner beliebten Blätter wegen angebaut Er wächst am besten in einem geilen sandigen Boden. Seine Fortpflanzung geschieht durch Zertheilung der Stöcke, welche man theils im Frühlinge, theils im Herbste vornimmt. Gewöhnlich faßt man Rabatten oder Beete an den Gängen damit ein. Man legt ihn nach

2 oder 3 Jahren um. Die Kälte thut ihm nichts, und obgleich seine Blätter im Winter absterben, so grünt er doch im Frühlinge fast zuerst wieder im Garten. Sie haben ein überaus liebliches Grün. — Der Gebrauch der Blätter ist bekannt. — Es gibt allerdings noch mehrere Arten dieser Pflanzengattung, deren Zwiebeln oder Blätter als Gewürze für andere Speisen passend sind, allein die vorigen vertreten ihre Stelle und sie werden darum nicht besonders angebaut.

Schnittzwiebel, Allium fissile. — Hievon gibt es 2 Varietäten, deren eine jährig, die andere ausdauernd ist. Die jährige Varietät wird in leichte, nahrhafte und mit Düngererde vermischte Erde gesäet. Die Zeit der Aussaat ist verschieden nach der Zeit, in der man sie ernten will, und nach den Climaten, wo man sie baut. In den Gärten von Paris säet man diese Zwiebel 1.) im Februar und März, um sie im April und Mai zu versetzen; 2.) vom 15. bis zum 30. Juli, um sie im September zu versetzen, und im April und Mai des folgenden Jahres zu ernten. In einem wärmern Clima kann man schon zu Ende des Januars und zu Anfang des Februars säen, und wenn diese ersten Aussaaten nicht gerathen, im März von Neuem säen. Da die Schnittzwiebel um so besser ist, je länger sie ist, so haben einige Gärtner es im Gebrauch, sie alle Monate zu säen, und in ihren Salatbeeten zu ziehen. Man säet sie aus freier Hand ziemlich dicht, und bedeckt sie mit dem Rechen, oder breitet, wenn die Erde schwer ist, eine mehr oder weniger dicke Lage von Düngererde darüber aus. Man jätet und begießt nach Bedürfniß. Man mag gesäet haben, wenn man will, so müssen die Pflanzen wieder gesteckt werden, 2 oder 3 zusammen, als Einfassung oder in Reihen, 4 Zoll tief und 6 Zoll von einander. Sie bilden bald dichte Büsche, von denen man bis zu eintretender Kälte und sogar bis zum Frühjahre, wenn der Winter nicht sehr streng ist, Gebrauch machen kann. Uebrigens ist die Pflanze leicht zu ziehen, und bedarf weiter nichts, als vom Unkraute rein gehalten zu werden. — Den besten Saamen erhält man von alten und versetzten Stöcken, deren Stengel man durch Stäbe und leichte Reife unterstützt. Man schneidet die Köpfe nicht eher ab, als bis der Saame reif ist, und man bemerkt, daß er bereit ist, auszufallen; man vereinigt sie in Bündel, die man an der Sonne austrocknen läßt, und sodann an einem trockenen und luftigen Ort aufhängt. Der in seinen Kapseln aufbewahrte Saame bleibt 3 Jahre lang gut, nimmt man ihn heraus, so muß man ihn im folgenden Jahre säen. Spielarten der gemeinen Schnittzwiebel sind die weiße Schnittzwiebel und die frühe Schnittzwiebel; sie werden auf die nämliche Art behandelt. — Die ausdauernde Schnittzwiebel gibt fast nie Saamen; man kann sie daher nur durch Vertheilung ihrer Stöcke fortpflanzen, was im Frühling oder Herbst geschehen muß, indem man die Pflanzen 7 oder 8 Zoll von einander setzt, weil sie sich sehr ausbreiten. Man kann sie

auch durch Brutzwiebeln fortpflanzen, was aber sehr langweilig ist. Diese Varietät ist weniger zärtlich als die vorige und früher; während der heißen Jahreszeit muß sie einigemal begossen werden. — Will man Schnittzwiebeln im Winter haben, so nimmt man eine gewisse Menge derselben heraus, wenn die Kälte sich einstellt; bringt sie, wenn man kein Treibhaus oder warmes Haus hat, in einen 12 — 18 Zoll tiefen Graben, und bedeckt sie mit einer hinlänglichen Menge trockener Streue, damit die Kälte nicht bis zu ihnen eindringen kann; diese einzige Maßregel ist hinlänglich, um davon zu haben, so oft man braucht.

Schnuren ist ein empfehlungswürdiges, am wenigsten gewaltsames Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit der Bäume. Eine hanfene Schnur wird an jungen Bäumen um den Schaft (oben unter den Aesten, an ältern Bäumen um die Aeste) derselben gelegt und scharf angezogen. Die Schnur, welche im Frühjahre oder am Anfange des Sommers anzulegen ist, bleibt so lange daran, bis sich über und unter derselben ein Wulst gebildet hat.

Schollern s. Bearbeitung des Gemüselandes.

Schossen der Salatstauden. Vielseitig wird von Gärtnern und Hauswirthen darüber Klage geführt, daß so oft die schönsten Salatköpfe schnell in den Schoß treten, und dadurch zum Genusse unbrauchbar werden. Das bewährteste Mittel, das Schossen der Stauden zu verhindern, ist folgendes: man schneidet mit einem sehr scharfen Messer den Stock oder Strunk des Salatkopfes über der Erde bis etwa auf die Hälfte ein, und steckt in die Schnittwunde ein hölzernes Keilchen, damit sich die Ränder des getrennten Stocks oder Strunks nicht berühren können. Durch dieses Trennen wird der Zufluß des Saftes verhindert und die Staude behält noch genug Kraft zum Fortleben. — Hat man sich nur einige Uebung in dieser leichten Operation verschafft, so wird man bald im Zeitraume einer Viertelstunde etliche 100 Stöcke einschneiden und verkeilen können.

Schutz früher Gartengewächse gegen Nachtfröste im Frühlinge, s. Brunnenwasser.

Schutzmittel gegen das Erfrieren verschiedener Gewächse. Unter den Mitteln, durch welche sowohl Obstbäume, als ausländische Ziersträucher, die man an unsern Himmelsstrich zu gewöhnen versucht hat, gegen die zerstörenden Wirkungen des Frostes geschützt werden können, verdienen eine allgemeine Beachtung: 1.) Anhäufung der Erde um den Stamm, oder Bedeckung der Wurzeln mit langem Dünger. 2.) Aufhacken (Entblößen) der Wurzeln im Frühjahre. 3.) Einkürzen der Zweige. 4.) Niederlegen und Bedecken der Gewächse. 5.) Räuchern. 6.) Schirmdächer und Schirmwände s. die einzelnen Artikel.

Schwarzkümmel, eigentlicher (gemeine Nigella) Nigella sativa. ☉, einheimisch im Orient. -- Der Anbau dieser, ihres gewürzhaften Saamens wegen sehr beliebten Nutzpflanze macht wenig Mühe. — a). Die damascenische Nigelle; Nigella damascena. Der Saame ist weniger gewürzhaft, als von der folgenden, man hat aber eine Abart davon mit gefüllten Blumen, und diese wird als Zierpflanze unter dem Namen „Gretchen im Buschoder Braut in Haaren" in Gärten gezogen. — b) Die gemeine Nigelle, oder eigentlicher Schwarzkümmel. Nigella sativa. Dieser wird seines würzhaften Saamens wegen, sowohl in Feldern als Gärten angebaut. Die Franzosen geben ihm den vielsagenden Namen Poivrette toute èpice. Nur von der letzten Art ist hier als Gewürzpflanze die Rede. — Ihr Anbau im Garten macht wenig Mühe. Man säet den Saamen im April an Ort und Stelle, verzieht in der Folge die Pflanzen, daß sie 1 Fuß Raum bekommen, und hält das Land vom Unkraute rein. Im Junius erscheinen die Blüthen und im August reift der Saame; man erkennt das letztere, wenn die Saamenkapseln aufbrechen wollen und der Saame schwarz aussieht; dann ist es aber auch die höchste Zeit zur Ernte, weil späterhin, und wenn sich die Kapseln völlig geöffnet haben, der Saame leicht ausfällt. — Gebrauch: der zerstoßene Saame hat beinahe den Geruch der Cardamomen, und man kann ihn überall anwenden, wo man diese zu gebrauchen pflegt; Vorurtheile haben ihm aber noch wenig Eingang in die Küchen verschafft.

Schweinmist. Milde, wässerig, langsam in Gährung übergehend und selbst, eher kalt als lau, ist er für Baumschulen und für das Gras des Obstgartens mit Vortheil zu verwenden; auch vermischt er sich nützlich auf der Dungstätte.

Scorzonere (Schwarzwurzel), Scorzonera hispanica, ♃, in Spanien und Sibirien einheimisch, auch in einigen Gegenden Deutschlands wild wachsend, zu den Salatpflanzen gehörig, mit blaßgrünen sägeartig gezähnten Blättern, 3 — 4′ hohem, ästigem Stengel und gelben Blüthen. Die Wurzel ziemlich lang, in der Stärke eines Daumens, hat äußerlich eine schwarze, inwendig ganz weiße Farbe; wenn man sie entzwei bricht, so dringt aus dem Bruche ein weißer milchigter Saft. Als Surrogat des Kaffees gebraucht, muß die Wurzel rein abgeschabt und hierauf $\frac{1}{2}$ Stunde lang in kaltes, recht frisches Wasser gelegt werden, wodurch der bittere Geschmack herausgezogen wird. — Cultur. Die Scorzonere verlangt an einer sonnigen Lage einen mittelmäßigen Boden, d. h. einen solchen, der das Jahr vorher gedüngt worden, und also keineswegs mager oder ausgehungert ist, doch muß sich der Dünger dem Boden völlig assimilirt haben. Das Land dazu muß, wie zu allen Wurzelgewächsen etwas fein und tief gegraben werden. Der Saame, welcher drei Jahre gut bleibt, wird hierauf in der Mitte des März so dünne darauf gestreut, daß die aufgehenden Pflanzen

etwa 6 Zoll von einander zu stehen kommen, und mit dem Rechen untergeharkt. Nach dem Aufgehen hat man weiter nichts zu thun, als daß man das Beet von Unkraut rein hält, und den Boden um die Pflanzen mit dem kleinen Häckchen zuweilen auflockert. Im darauf folgenden November kann man, wenn man recht starke Wurzeln zu erziehen gedenkt, das Beet mit klarem Miste — Hühner- und Taubenmist ist dazu am wirksamsten — bestreuen. Im folgenden Frühjahre treibt sie Stengel, blüht und setzt Saamen an, dem aber die Vögel und Mäuse gewaltig nachstellen, weßwegen man ein wachsames Auge darauf haben muß. Sobald der Saame seine hinlängliche Reife erlangt hat, welches sich durch das Aufspringen der Kapseln und Ausbreitung der Saamenkäzchen verräth, wird er nach und nach — denn er reift, wie der Hirsen, nicht zu gleicher Zeit — abgeschnitten, und in einem leinenen Beutel an der Decke eines luftigen Zimmers aufgehangen. Die Wurzeln aber können nun, besonders wenn sie an Krämer und Kaffeefabriken verkauft werden sollen, herausgenommen, müssen dann aber auch sogleich gewaschen und geschabt werden. Will man sie hingegen zum Verspeisen gebrauchen, so läßt man sie im Lande stehen, denn sie haben die gute Eigenschaft, daß sie nicht wie andere Wurzelgewächse, nachdem sie Saamen getragen, hart und holzig werden, sondern eßbar bleiben, und immer mehr an Größe zunehmen, je länger sie stehen; auch schadet ihnen der härteste Frost nichts. So oft man ihrer nun bedarf, nimmt man sie frisch aus dem Boden, denn so lange sie noch ihren Milchsaft von sich geben, sind sie gut und schmackhaft. Aus Vorsicht bewahrt man jedoch am Ende des Herbstes so viel, als man im Winter braucht, wo man des Frostes halber nicht in den Boden kommen kann, in einer Grube auf. Außer den Mäusen und Vögeln, die dem Saamen nachstellen, gehen ihnen auch die Hasen im Winter sehr nach, gegen welche man sie also sorgfältig verwahren muß.

Sellerie (Zellerie) Apium graveolens; ♂, einheimisch in den sumpfigen Gegenden von Südfrankreich. Man unterscheidet hiervon in Gärten vorzüglich 2 Sorten, nämlich; 1.) den Kräuterselleric, Staudenselleric, italienischer S., welcher sehr viele langgestielte, lichtere, scharf ausgezähnte, perpendiculär wachsende Blätter treibt, und eine kleinere, ästigere Wurzel hat, 2.) den Knollenselleric, mit kurzgestielten, dunkelgrünen Blättern, die sich mehr auf dem Boden auslegen, als in die Höhe wachsen, und einer großen knolligen Wurzel. — Von der erstern Art werden nur die Blätter an die Speisen gebraucht. — Cultur I. Methode. Der Saame muß sehr früh ausgesäet werden, welches man nachher noch einige Mal wiederholt, um den ganzen Sommer hindurch junge Blätter zu haben. Sind die Pflanzen etwas herangewachsen, so versetzt man sie in ein gutes, fettes, etwas feuchtes Land, etwa 6 Zoll weit von einander, und behäufelt sie zuweilen, wo man dann nachher auch die Herzen zur Speise benutzen kann. Von dem Knollenselleric findet man in den Verzeichnissen der Handels-

gärtner oft mehrere Arten angeführt, von denen der große Berliner Knollensellerie der beste ist. — Das zur Aussaat des Saamens bestimmte Land wird gedüngt und tief gegraben, welches vor oder nach dem Winter geschehen kann. Vor der Aussaat muß es Fuß vor Fuß zusammengetreten und fein gleich geharkt werden. Der nun oben dünn aufgestreute Saame wird hierauf sanft eingeharkt, weil er seiner Kleinheit wegen nicht tief in die Erde kommen darf, sonst geht er nicht auf. Nach der Aussaat bestreut man das Land mit klarem Pferdemist, wodurch man bezweckt, daß die Erde unten feucht bleibt und die Regenwürmer die aufgehenden Pflanzen nicht in ihre Löcher ziehen. Wird das Beet im Frühjahre dürre, so muß es begossen und so lange feucht erhalten werden, bis der Saame aufgegangen ist. Wenn die Pflanzen zu dicht aufgegangen und so weit erwachsen sind, daß man sie ergreifen kann, müssen sie so weit verzogen werden, daß jede stehenbleibende Pflanze $1\frac{1}{2}$ Zoll Raum behält. Diese wachsen dann bald so weit heran, daß sie versetzt werden können. — Um recht frühe Selleriepflanzen zu erhalten, säet man den Saamen im Februar in ein bei Tage offenes Mistbeet, das man des Nachts mit Läden oder Strohdecken bedeckt, denn unter den Fenstern wachsen sie zu weichlich, und bleiben, wenn sie nachher ins Land versetzt werden, zurück, oder treiben auch wohl in die Saamenstengel. In Ermanglung eines Mistbeets säet man den Saamen im Novbr. auf ein nur reines, eben gemachtes, nicht frisch gegrabenes, an einer warmen Stelle gelegenes Land, und kommt man solchen im Frühjahre bei dürrer Witterung mit Gießen zu Hülfe, so wird man zeitig im Frühjahre schöne Pflanzen erhalten. — Das Land, worauf die Pflanzen versetzt werden sollen, muß im Herbst vorher gut gedüngt und tief gegraben, oder noch besser $1\frac{1}{2}$ Fuß tief rajolt worden seyn; denn je fetter und lockerer es ist, um desto größer und schöner werden auch die Knollen. Ist der Boden etwas feucht, so wachsen die Pflanzen vorzüglich gut; ist es aber nicht, so muß man durch öfteres Begießen zu Hülfe kommen. Auf diesem Lande werden $4\frac{1}{2}$ F. breite Beete abgetreten, und darin 4 Furchen von 4 Z. Tiefe nach der Schnur gezogen und in diese die Pflanzen, 12 — 15 Z. weit von einander entfernt, eingesetzt. Die Meisten haben den Glauben, daß bei dem Versetzen der Pflanzen die Spitzen der jungen Wurzeln abgestutzt werden müßten, damit die Hauptwurzel desto mehr in die Stärke wachse; allein diese Meinung ist irrig, an der Wurzel darf nichts beschädigt werden, und in dieser Hinsicht ist schon bei dem Ausziehen der Pflanzen alle Vorsicht nöthig, damit kein Theil der Wurzel abgerissen werde; hingegen sind die größten Blätter abzuschneiden und der Pflanze nur die jüngsten Herzblätter zu lassen. Nach dem Versetzen muß gegossen, und dieses bei trockener Witterung fleißig wiederholt werden, wobei man aber sorgfältig darauf sehen muß, daß die Pflanzen vom Begießen nicht verschlemmt werden, und die Erde nicht in die Herzen derselben gespült wird, wovon sie sonst unvermeidlich

faulen würden. Sind die Pflanzen so weit erwachsen, daß sie mit den Herzblättern über die Furchen hervorragen, so häufelt man nachher die Erde an, wodurch die Furchen nach und nach wieder zugezogen werden; auch weiterhin häufelt man die Pflanzen mit noch etwas Erde an, welches dieselben sehr stärkt; daß sie vom Unkraute rein gehalten werden müssen, versteht sich von selbst. — In England setzt man die Pflanzen in Furchen von 6 — 12 Z. Tiefe, welche nach und nach, so wie die Pflanzen gröber werden, mit herbeigezogener Erde ausgefüllt werden; hierdurch wird der Zweck des Behäufelns erreicht, daß die Pflanzen recht feucht stehen und desto bessere Wurzeln ansetzen. — Man kann auch auf dem Lande, wohin der Sellerie gesäet wurde, die stärksten Pflanzen 12 Z. weit von einander entfernt stehen lassen, und sie mit Behacken und Anhäufeln der Erde behandeln. Diese liefern weit frühzeitiger eßbare Knollen. — Zum Wintergebrauch gräbt man, wenn starker Frost kommt, so viele Wurzeln aus, als man gebraucht, bis die Erde wieder aufthaut; die übrigen läßt man ruhig im Lande stehen, denn der Frost schadet ihnen nichts. Ist aber das Land allzu naß, so muß man freilich alle aufgraben, sonst würden sie im Lande leicht verfaulen. — Die aufgegrabenen packt man im Keller in Sand, nachdem man vorher das Kraut bis auf einige Zoll abgeschnitten hat. Hat man nicht Platz genug im Keller, so kann man sie in einer Grube aufbewahren, welche trokken liegt und kein Wasser zieht. — Zum Saamentragen verwahrt man gern einige der schönsten und besten Wurzeln im Keller, pflanzt sie im Frühjahre gegen 2 F. weit von einander ins Land, und verfährt mit ihnen dann ebenso, wie mit der Petersilie, von der diese Pflanzen entfernt stehen müssen. Der Saame behält 3 Jahre seine Keimfähigkeit. — Kraut und Wurzeln werden auf mancherlei Weise zur Speise benutzt, in Suppen, Fleischspeisen, Salat u. s. f. — Cultur. II. Methode. Der Sellerie wird in das Mistbeet vom Januar an bis zum März, und in Düngererde in das freie Land vom April an bis zum Juni gesäet. Mittelst dieser verschiedenen Aussaaten ist man das ganze Jahr hindurch damit versehen. — Auf ein Mistbeet, das 6 Zoll hoch mit Düngererde beladen ist, säet man ziemlich dünn, begießt die Aussaat, und bedeckt sie mit Glocken oder Fenstern. Wenn die Pflanze aufgegangen ist, so lüftet man sie so oft, wie möglich. Sobald sie drei Blätter hat, versetzt man sie in ein neues Mistbeet, und zwar so, daß die Pflanzen 2 oder 3 Finger breit von einander entfernt stehen, damit sie nicht vergeilen. Man fährt fort, sie so zu behandeln und zu beschützen, und läßt sie daselbst, bis sie stark genug sind, um in das freie Land gesetzt zu werden, was im Anfang des Aprils geschieht. — In leichter und lockerer Erde bereitet man ein Beet auf verschiedene Art zu, je nachdem der Boden mehr oder weniger trocken ist, denn der Sellerie liebt viel Wasser; und je mehr der Boden seine Feuchtigkeit behält, desto weniger oft hat man nöthig, das Begießen zu wiederholen. Hierauf

setzt man den Sellerie in Reihen, welche 8 Zoll von einander entfernt sind, und gibt dem Beet eine größere oder geringere Breite, je nachdem man mehr oder weniger Reihen setzen will. Ist das Erdreich sehr warm, so gräbt man das Beet 6 Zoll tief aus, und wirft die Erde auf die Fußpfade, welche halb so groß seyn müssen, wie der Graben; schort den Grund um, düngt ihn, und pflanzt den Sellerie hinein, welchen man, wenn es nöthig wird, mit der Erde der Fußpfade häufelt. — In einem gewöhnlichen Boden macht man Beete von 4 oder 5 Fuß Breite, und läßt zwischen ihnen einen gleichen Zwischenraum, den man, um keinen Platz zu verlieren, mit Salat oder andern kleinen Gewächsen anpflanzt. Der Boden wird gehörig aufgelockert und gedüngt, und sodann der Sellerie reihenweise in's Kreuz gesetzt. Wenn es darauf ankommt, ihn zu häufeln, so nimmt man dazu Erde aus den dazwischen liegenden Beeten. — Wie dem sey, so setzt man die Stöcke 8 — 9 Zoll von einander, und begießt sie auf der Stelle, um das Anwachsen zu befördern. Wenn das Wetter trocken ist, so begießt man sie alle andere Tage; man jätet und entfernt das Unkraut, so oft es nöthig ist. Wenn die Pflanze stark genug geworden ist, so bindet man sie zuerst mit einem festen Band von Stroh oder Binsen, nahe an der Wurzel, hernach mit einem zweiten gegen die Mitte ihrer Höhe zu, und endlich mit einem dritten nahe an ihrem Ende, hierauf hüllt man sie ganz in Stroh oder Streue ein, oder häufelt sie so, daß sie fast bis an das Ende ihrer längsten Blätter in die Erde eingegraben wird. In Zeit von 14 Tagen ist sie weiß und kann in der Küche gebraucht werden. — Der so behandelte Sellerie kann vom Juni an benützt werden, wenn er im Januar, vom Juli an, wenn er im Februar, und vom August an, wenn er im März gesäet wurde. — Der in das freie Land im April, Mai und Juni gesäete Sellerie versieht die Küche in den übrigen Monaten des Jahrs, selbst den ganzen Winter hindurch, wenn man ihn nicht faulen läßt. Man säet ihn sehr dünn, lichtet jede Pflanze aus, und versetzt sie nur einmal an die Stelle, wo sie bleiben soll, und wo man sie auf die angegebene Art behandelt. So wie sie nutzbar wird, bleicht man sie, indem man sie ausreißt, bindet und in alte Mistbeete oder Düngererde eingräbt, mit der Vorsicht, das Ende ihrer Blätter in die Luft hervorragen zu lassen. Mit einem großen Pflanzholz macht man ein Loch, bringt sie der ganzen Länge nach hinein, und schränkt sie nicht zu sehr ein, d. i. die Düngererde um sie herum wird nicht fest gedrückt. Man bedeckt sie mit Streue, und in kurzer Zeit bleicht sie; sie erhält sich höchstens einen Monat lang, sodann fault sie. Wenn man es vorzieht, so häufelt man sie; wohl zu merken, daß hier von demjenigen Sellerie die Rede ist, welcher bis zum Oktober benutzt wird, denn der von dem Spätherbst muß nothwendig gehäufelt werden, ehe starke Kälte eintritt. Man kann ihn auch im Gewächshause aufbewahren, und behandelt ihn in diesem Falle ungefähr wie die spanischen Artischoken, indem man ihn im Sand eingräbt.

gräbt. — Um Saamen zu erhalten, läßt man einige Stöcke im Land stehen. Im März entblößt man sie von Erde, und in kurzer Zeit steigen sie. Der Saame wird im September gesammelt und bleibt 3 oder 4 Jahre lang gut; der jüngste ist immer der beste. — Der Knollen-Sellerie wird auf gleiche Art wie die andern Varietäten gezogen, aber weder gebunden noch gehäufelt. Man begnügt sich damit, ihn wie die Rübe auszugraben, und bis zu einigen Zollen über dem Wurzelhals in den Sand des Gewächshauses einzugraben. Die Stöcke, die man, um Saamen zu erhalten, im freien Lande stehen läßt, schützt man vor der Kälte durch Bedeckung mit Streu. — Cultur. III. Methode. Die Aussaat geschieht gewöhnlich Anfangs April, und zwar auf ein nur mäßig warmes Beet. Der Boden kann nahrhaft, doch nicht zu schwer seyn, und erfordert eine trockene Unterlage. Nachdem die Pflanzen stark genug zum Auspflanzen sind, bringt man sie auf ein Beet, und pflanzt sie 5 – 6 Zoll entfernt von einander. Sind die Pflanzen nun auch hier zu einer Höhe von 8 — 12 Zoll herangewachsen, so werden sie in beliebig lange Gruben, um sie da zu bleichen, gesetzt. Diese Gruben werden schmal und 6 Zoll bis 1 Fuß tief ausgegraben; jeder Graben oder Grube liegt $2\frac{1}{2}$ — 3 Fuß von einander entfernt, damit genug Erde vorhanden ist, um die Sellerieſtauden bis zu einer Höhe von 2 Fuß und darüber anhäufen und damit bedecken zu können. Die aus den Gruben geworfene Erde setzt man auf die Zwischenräume derselben, und bringt den Dünger, jedoch nur in geringer Quantität, und nicht zu frisch in die Gruben, damit der Sellerie keinen üblen Geschmack annimmt. In diese Gruben pflanzt man nun die Selleriepflanzen 4 bis 6 Zoll von einander, und sobald sie zu wachsen beginnen, häuft man sie von allen Seiten und zwar alle 10 — 14 Tage mit der auf der Seite liegenden und aus den Gruben ausgeworfenen Erde an, und setzt dieses Anhäufen bis Ende Herbsts fort, so daß am Ende die Zwischenräume der Gruben und die Gruben Bänke geworden sind, und gegen 3 — 4 Fuß hoch liegen. — Die Pflanzen sind nun zum Gebrauch geeignet, und man verspeist sie, rein gewaschen, nachdem alle die grünen Spitzen, die alten Stengel und die Wurzeln entfernt sind, zu Brod und Käse mit Salz gewürzt. Die Stengel, so wie das innere Herz, die Blätter der ganzen Staude sind ganz weiß, und durch das Anhäufen der Erde gebleicht. — In diesen Gruben bleiben die Pflanzen den Winter über im Freien stehen; man kann sie jedoch auch herausnehmen und in Sand einschlagen, oder auch mit Stroh und Laub bei eintretender Kälte bedecken. Gewöhnlich halten sich solche cultivirte Stauden bis zum Mai. — Cultur. IV. Methode, — Der Sellerie wird, in seinem natürlichen Zustande, während der Sommermonate in seichtem Wasser gefunden, auf dem Grunde stagnirender Abzugsgräben, und an andern sumpfigen Orten auf Lehm und Sumpfboden. Ungeachtet viele Varietäten cultivirt werden, habe ich doch in seinem wilden Zustande nur 2 Arten entdeckt,

den gewöhnlichen rothen und den weißen oder grünen. Die besondere Varietät Sellerіac (oder Knollsellerie) habe ich in seinem natürlichen Zustande nie gefunden, und bin deßwegen geneigt zu vermuthen, daß sie nicht natürlich ist; indessen mag sie an andern Orten vorkommen. Die Cultur derselben ist einfacher, als die der andern Sellerie-Arten; sie erfordert wegen der geringen Quantität Erde, welche zum Aufhäufeln hinreicht, weniger Raum zwischen den Reihen und verdient wohl allgemein cultivirt zu werden. Der Sellerie ist in seinem natürlichen Zustande ein zerstörendes, scharfes Gift, sowohl für Menschen als Vieh, wenn aber die Pflanzen von ihrem natürlichen Standorte entnommen, und in einem Garten cultivirt werden, so werden sie ihrer giftigen Eigenschaften beraubt, werden schmackhaft, gesund und nährend. — Der riesenhafte Manchester-Sellerie hat seiner Größe, Güte und seines Gewichts wegen lange Zeit in ganz England den Sieg davon getragen und die Lorbeeren der Berühmtheit errungen; — wie sehr bin ich begierig gewesen, den Grund oder die Ursache solcher entschiedenen Ueberlegenheit zu kennen! Zwischen der See und einem rauhen Gebirgsrücken gelegen, unter nördlicher Breite, mit einem kalten und unfruchtbaren Erdreich, was für Vortheile kann Manchester zum Wachsthum des Sellerie besitzen? keine, außer einer Wenigkeit mehr Regenwasser aus den Wolken, wegen seiner Nähe bei der See und dem Gebirgsrücken. Nach einer genauen und in's Einzelne gehenden Untersuchung gibt sich kein Grund, eine andere Meinung zu veranlassen, als daß der wohlerworbene Ruhm des Manchester-Sellerie einzig von der vorzüglicheren Cultur herrührt. Es sind in Manchester einzelne Sellerie-Wurzeln ausgestellt worden, von denen jede 25 Pfund wog, indessen ist zu bemerken, daß bei solchen Wurzeln ein Betrug stattfand, indem man sie mit weißem Sande belastete, — ein Umstand, der mit der ganzen Gehässigkeit eines solchen Verfahrens veröffentlicht werden muß. Es ist aber doch eine sichere Thatsache, daß Wurzeln, rein, und von all solchem schändlichen Betruge frei, vorgezeigt wurden, von denen jede 18 Pfund wog. Während des vorigen Sommers wogen 3 Knollen, denen der erste Preis der Gärten zu Manchester zuerkannt wurde, am 18 September über 30 Pfund; und 3 andere Knollen wurden nachgehends in regelmäßiger Aufeinanderfolge aus derselben Reihe oder demselben Graben genommen, welche zusammen 45 Pfund wogen. — Es gibt eine neue Varietät von Sellerie, welche wahrscheinlich bisher noch in keiner Garten-Zeitschrift oder andern Schrift beachtet worden ist, die lachsfarbige genannt, und sie übertrifft an Größe, Wohlgeschmack, Kräuse und Zierlichkeit des Wuchses gewiß jede andere Art. Wegen ihrer vortrefflichen Eigenschaften wird sie sich ohne Zweifel bald zur allgemeinen Cultur die Bahn brechen, gegenwärtig aber ist der Saame noch in keiner Saamenhandlung zu kaufen. Der wahre lachsfarbige Sellerie kann von den andern Arten dadurch unterschieden werden, daß die Blattstengel,

ehe sie gebleicht werden, eine grüne Farbe annehmen, was mit den fleischfarbenen oder rothen Varietäten nicht der Fall ist. Die lachsfarbige ist unstreitig die beste Sorte in der Cultur zum Gebrauche vom Juli bis Ende October; um diese Zeit unterliegt sie der Strenge der Witterung, welche dann für den Anbau dieser Pflanze gewöhnlich zu rauh ist. Im November folgt die fleischfarbige Sorte, welche sehr kräftig, erst um diese Zeit vollkommen ausgewachsen, und wahrscheinlich die härteste unter allen bekannten Varietäten ist. Bei der Beschreibung ihrer unterscheidenden Farben kann bemerkt werden, daß die lachsfarbige dunkler als die fleischfarbige ist, und der Name fleischfarbig ist so bezeichnend für die eigenthümliche Färbung, welche heller und lebhafter als die rothe riesenhafte ist; sie ist auch weniger gefurcht und deßhalb leichter zu unterscheiden; beide Arten sind von gleicher Güte. — Beim Ziehen des Sellerie wenden manche Gärtner eine Menge Dünger, beinahe ohne Beimischung von Erde an, fügen diesem von Zeit zu Zeit noch flüssigen Dünger bei, und finden dann ihre Pflanzen von kümmerlichem Wuchs, saurem Geschmack und zäh wie Holz. Diese Bemerkungen werden hier nicht gemacht, um beim Ziehen des Sellerie den Gebrauch des Düngers als ganz verwerflich darzustellen, sondern um die Fehlerhaftigkeit dieser weit getriebenen Verschwendung zu beweisen; denn Sellerie von gehöriger Größe und ausgezeichnetem Geschmack kann an Orten, wo gute Moorerde vorhanden ist, z. B. die oberste Lage einer guten Weide, gewiß ohne Dünger oder andere Bearbeitung gewonnen werden. — Ohne Zweifel wird eine gute Sumpferde oder gute Weide auf solcher Erde von Manchen in verschiedenen Theilen Großbritanniens für sonderbar gehalten werden, und dennoch kann nichts gewisser seyn, als daß in besondern Lagen ein gutes Land, dessen Bestandtheile ganz Moor oder Torf sind, nachdem es völlig entwässert und gehörig beackert worden, einen reichlichen Ertrag an Korn, Gras, Heu und Gemüsen gebe. — Um einen ausgezeichneten Sellerie-Ertrag zu erhalten, säe man den Saamen gegen Ende März in ein Mistbeet von mäßiger Wärme in einer leichten Düngererde, und wenn die Pflanzen 4 oder 6 Blätter getrieben haben, versetze man sie in ein kaltes Beet in derselben Dünger-Erde, die etwa 4 Zoll tief auf eine harte oder festgetretene Oberfläche gelegt worden. Man lasse die Pflanzen 5 oder 6 Zoll von einander abstehen, um der Wurzel und der Pflanze Raum genug zu geben, Kraft zu bekommen, ehe sie zuletzt noch in die Gräben verpflanzt wird, welches sorgfältig ausgeführt werden muß, wie weiter unten angegeben; man gestatte ihnen bei Tag Sonne und Luft, bei Nacht Schutz. — Um Sellerie zu erhalten, welcher von guter Qualität, sehr groß, schön und rein gewachsen sind, müssen mehrere wesentliche Punkte, die in einiger Hinsicht von den bisher verbreiteten abweichen, beachtet, und von denjenigen Gärtnern, welche mit den berühmten Cultivateurs von Lancashire zu wetteifern oder sie zu übertreffen wünschen, befolgt werden.

— Erstens bereite man sich den Dünger im Anfang des Winters, und wo es thunlich ist, mache man ihn aus $\frac{2}{3}$ guter Moorerde und $\frac{1}{3}$ gut zersetztem Dünger aus einem alten Mistbeet; oder wenn die Moorerde mager ist, mache man die Quantitäten gleich; man werfe beides zusammen auf, kehre sie zwei Mal um und verbinde sie gehörig miteinander: beim letzten Umkehren, kurz ehe die Gräben damit gefüllt werden, füge man, in Gegenden wo guter, fruchtbarer Magnesia-Kalk zu bekommen ist, auf einen Wagen voll Dünger ein paar Scheffel davon zu; dadurch wird Ammoniak entbunden, das dem schnellen Wachsthum der Pflanzen sehr förderlich ist. Moorerde wird im Vorzug vor jeder andern empfohlen, weil sie besonders geeignet ist, die Feuchtigkeit zurückzuhalten, und weil ihre lose Verbindung geeignet ist, die vielen zarten Fasern aufzunehmen und zu ernähren. — An Orten, wo Moorerde oder Torf nicht leicht zu bekommen ist, mögen Rasenschollen mit einem Theil Lauberde dessen Stelle vertreten, wozu noch ein Dritttheil Mist beigefügt wird. — Zweitens, um den Sellerie sehr groß zu ziehen, ist es unumgänglich nothwendig, jenes beständige Anhäufen zu vermeiden. Das Bleichen kann, während die Pflanzen in kräftigem Wachsthume sind, in 3 Wochen vollendet werden, aber wenn sie beinahe zu wachsen aufgehört haben, wird es längere Zeit erfordern; daher lasse man sie, wenn Zeit und Umstände es gebieten, auf ein Mal 28 — 30 Zoll hoch anhäufen, dafür sorgend, daß die Pflanzen nicht feucht und der Boden mäßig trocken sey. Was das Wildwachsen betrifft, so wird zugegeben, daß es geschehe, wenn keine Vorsichtsmaßregeln getroffen würden, aber es wird 3 oder 4 Wochen, nachdem die Pflanzen in die Gräben gesetzt worden, nöthig seyn, zu reinigen und zu jäten; bei dieser Gelegenheit schneide man alle abweichenden Blätter und Stengel weg, sammle das Uebrige in der Hand, binde einen Baststreifen oder gedrehten Hanffaden um jede Wurzel, genau an den Vereinigungspunkt der Blätter und Blattstiele, nicht zu dicht, — doch nicht genug, um sie in gehörig aufrechter Stellung zu erhalten, und daß für die folgenden Schößlinge aus der Mitte noch Raum bleibt; diese werden schnell treiben und es in wenigen Wochen nöthig machen, den ersten Binsenstreifen wegzuschneiden und ihn durch einen längern zu ersetzen; der zweite wird in der Folge erweitert oder erneuert werden müssen, um dem zunehmenden Umfange der Pflanzen Raum zu geben. — Drittens: nachdem man die Reihen zum letzten Pflanzen 5 Fuß von einander ausgesteckt hat, mache man einen $1\frac{1}{2}$ Fuß breiten und 1 Fuß tiefen Graben, indem man die Erde in der Mitte anhäuft, und gegen den Graben zu abschüssig macht, um dadurch das Regenwasser zu den Wurzeln zu leiten. Den Graben fülle man ganz und gar bis oben, d. h. 12 — 13 Zoll tief mit dem oben erwähnten Dünger, und sorge dafür, daß er ziemlich locker liege, und so weit es zu vermeiden ist, trete man ihn nie mit dem Fuße an. In der Mitte der Reihe des Düngers setze man die Staude der Pflanzen mit einem Ballen von Erde an jeder ein, ordne die

unzähligen Fasern sorgfältig, und gebe ihnen durch einen leichten Druck eine aufrechte Stellung, 15 Zoll in den Reihen von einander abstehend; wenn dieß geschehen, begieße man sie mäßig mit weichem Wasser, und wenn ein Blatt schlaff herabhängt, oder ein merkliches Stocken des Wachsthums Statt findet, so kann man überzeugt seyn, daß die Arbeit stümperhaft gemacht ist. In kurzer Zeit werden sich die Fasern in Menge in, durch und über die ganze Masse des Düngers drängen, indem sie die nöthige Nahrung für die Pflanzen daraus ziehen, die, wenn sie so reichlich damit versehen werden, in stolzer Ueppigkeit hervorschießen. — Bei genauer Beobachtung wird man 3 — 4 Wochen nach dem letzten Pflanzen in den Gräben gewahr werden, daß sich von jeder Wurzel viele kleine Fasern entwickelt haben, und über der Oberfläche des Düngers hinstreichen, um noch mehr Nahrung zu suchen; deßhalb nähere man sich der Pflanze mit der Harke nur bis auf einen Fuß, und jäte, wo es nöthig ist, mit der Hand; ist dieß geschehen, so bedecke man diese jungen und zarten Fasern bis dicht an den Stamm der Pflanze etwa 2 Zoll hoch mit Dünger oder anderer leichten Erde, um sie zu nähren und gegen zu heftige Einwirkung der Sonnenstrahlen zu schützen; nicht zu vergessen, daß dieß das einzige Aufhäufeln ist, welches bis zuletzt, wo es zum Bleichen geschieht, in Anwendung kommt. — In diesen 4 Abschnitten sind die Hauptregeln enthalten, welche zur Erzeugung großer Sellerie's befolgt werden müssen. — Schnecken und Würmer sind sehr geneigt, das Ansehen des Sellerie, der stets rein und so fleckenlos wie eine Lilie auf den Tisch kommen sollte, zu beeinträchtigen und zu verderben. Um ihr Herannahen zu verhüten, streue man etwas vorräthige Holzasche oder gepulverte Holzkohle auf jede Seite der Reihen oder Gräben; wenn man sorgfältig damit umgeht, so kann man ihn so rein und ansehnlich wie die schönste Frucht erhalten. — Was das geeignetste Erdreich anbetrifft, so hat der entschieden beste Sellerie, den wir je haben ernten sehen, über 16 Pfund gewogen; derselbe war rein, gut gebleicht, und fleckenlos, wie man sich ihn nur wünschen kann, — nicht einmal ein entfärbtes oder durchlöchertes Blatt war in der Mitte des Oktobers zu bemerken, und er ward auf Sandboden, mit einer Unterlage von sehr lockerem grobem Sande gezogen. — Die Behandlung früher und späterer Ernten, die Art und Zeit des Begießens, und viele andere minder wichtige und gelegentlich zu beachtende Dinge, welche besondere Lagen, Jahreszeiten, und Umstände abzuändern nöthigen, werden sich praktischen und aufmerksamen Männern leicht von selbst aufdrängen.

Senken, s. Ableger, ablaktiren.

Sommerkasten. Der Sommerkasten wird an einem gegen Norden wohl geschützten Platze und so angelegt, daß er so früh als spät und möglich den wohlthätigen Einwirkungen der Sonne ausgesetzt ist. Daher hat er die beste Lage gegen Süd-Süd-Ost; denn bei solcher Lage

genießen die Pflanzen nicht nur die Morgensonne, sondern die heißen Strahlen der Mittagssonne sind dann wegen ihres schrägen Einfalls nicht so leicht im Stande, die Blätter zu versengen. Der Sommerkasten muß mit Fenstern bedeckt seyn, da er die Bestimmung hat, vom Frühling bis Herbst niedrige Tropenpflanzen aufzunehmen, welche entweder darin angetrieben werden oder blühen sollen. I. Sommerkasten mit einem Lohbeete. Ist der Boden trocken, so macht man zu diesem eine 2 — 3'' tiefe und 8 — 10'' breite Grube von beliebiger Länge. Der innere Raum wird dann mit einer Mauer oder Bohlwand umgeben, welche so hoch seyn muß, als die Pflanzen, welche man hineinstellen will, es erfordern. Gewöhnlich stellt man nur Pflanzen hinein, welche nicht über 3 — 5'' hoch werden. Will man aber auch höhere Pflanzen mit hineinstellen, so kann die Hintermauer 8' hoch seyn; an der Seite wird dann eine kleine Thüre zum Hineingehen angebracht, und der Kasten der Länge nach mit einer an Pfählchen befestigten, von der Erde 2' Fuß hohen Brettwand, durchzogen welche das vordere, 5' breite Lohbeet für die niedrigen Pflanzen von dem hintern Raume trennt, von dem $2\frac{1}{2}$' an der Hinterwand zu den höhern Pflanzen, der übrige Raum aber als Gang benutzt wird. — Ist ein solcher Kasten von Bohlen aufgeführt, und die Wände sind nicht doppelt und verstopft, so wird er Anfangs März, in welcher Zeit man das Lohbeet bereitet, auswendig mit einem Umschlage von frischem Pferdedünger versehen, welcher die äußere Kälte nicht nur abhält, sondern auch die Erwärmung des Lohbeetes sehr beschleunigt. — Die Anlage des Lohbeetes geschieht ebenso, wie bei denen in dem Warmhause. Man legt zuerst 2' frischen Pferdemist in dünnen Schichten aufeinander, befeuchtet ihn mäßig, wenn er zu trocken ist, und tritt ihn fest und eben zusammen. Nach einigen Tagen, wenn der Mist nicht mehr dampft, bringt man etwas alte Lohe darüber, und füllt dann den ganzen Kasten mit frischer Lohe (welche jedoch nicht mehr zu naß seyn darf) reichlich an, da sie sich beim Zusammensinken nachher auf desto längere Zeit erwärmt. — Wenn die Lohe die erforderliche Wärme hat, und für die Pflanzen nicht mehr zu heiß ist, werden diese bis an den Rand des Topfs darin versenkt. Die Hitze der Lohe erkennt man entweder durch einen tief hineingesteckten, mit einem Glascylinder umgebenen Thermometer, oder man beurtheilt die richtige Temperatur, indem man tief in die Lohe greift, und solche unten nicht mehr zu heiß findet. — Die Fenster der Sommerkasten müssen zum Lüften und Herabziehen eingerichtet seyn, und werden übrigens wie Glashausfenster eingerichtet; überdieß muß man in der Hinterwand hoher Sommerkasten einige Klappen oder Oeffnungen mit Schiebern zum Luftgeben haben. Ist der Sommerkasten 10' und darüber hinten hoch, und vorn mit 7' senkrechten Fenstern versehen, so kann er ein kleines Warmhaus vorstellen. Das Lohbeet wird dann an der Hinterwand angelegt, und da die Luft reichlich durch die vordern und obern Fenster einziehen

kann, so sind hinten keine Klappen nöthig. In einem solchen hohen Sommerkasten oder Treibhäuschen kann man im März sämmtliche, im Zimmer durchwinterte Tropenpflanzen und andere schwächliche Exemplare, welche Wärme lieben, hineinstellen, worin sie sich bald erholen und schnell heranwachsen. Die Bedeckung der Fenster bei kaltem Wetter geschieht entweder durch Laden oder Decken, oder wie bei den Mistbeeten durch Rohr- und Strohmatten. — Ist der Boden zu feucht, um eine Grube zu machen, so muß der ganze Kasten über der Erde stehen. Die 3 — 4′ tiefe Lohgrube kann dann gemauert, auswendig mit Erde angehöht, und oben mit einem transportabeln Kasten (Rahmen) von der erforderlichen Höhe versehen werden, wie man solche bei gewöhnlichen Mistbeeten hat. II. Sommerkasten mit Stellagen. Dieser wird ebenso, wie der vorher beschriebene eingerichtet, aber statt des Lohbeetes mit abstufenden Gestellen versehen, auf welchen die Pflanzen zu stehen kommen. Inwendig an der Vorderseite wird er so tief ausgegraben und ummauert, daß man bequem darin gehen kann, um die Pflanzen zu pflegen; indeß ist dieser vertiefte Gang nicht erforderlich, insofern der Sommerkasten sehr hoch über der Erde steht, vorn mit 6′ hohen, senkrechten Fenstern versehen ist, und solchergestalt ein kleines Glashäuschen bildet. Wird hier die Vordermauer bis zur Höhe der untersten Stufe des Gestells aufgeführt, so brauchen die senkrechten Fenster minder hoch zu seyn. — Dieser Sommerkasten kann im Sommer solche Pflanzen aufnehmen, welche den geringsten Grad der Treibhauswärme und kein Lohbeet bedürfen. Auch viele zarte, indische Sommergewächse und manche im Zimmer durchwinterte Treibhauspflanzen gedeihen hier im Sommer sehr gut, z. B. Vinca rosea, Clerodendron fragrans (Volkameria japonica), Lantanae, Hibisci, Cannae, Datura fastuosa, Blumenbachia, Heliotropium, Gardenia florida, Thunbergi radicans u. a. m. — Ein solcher Kasten kann auch für zarte Sommergewächse, welche im Freien keinen Saamen tragen, an der Hinterwand mit einem Erdbeete von fetter, lockerer Erde auf einer 2′ hohen Unterlage von frischem Pferdedünger versehen werden, in welchem man diese Gewächse, sobald sie die gehörige Stärke haben, mit dem Wurzelballen einsetzt, und hierin zur größten Vollkommenheit bringt, insofern es ihnen nicht an hinreichender Luft und Feuchtigkeit mangelt.

Sommerlevkoje, s. Levkoje. — Cultur. Gegen die Mitte des Februars bereite man ein Mistbeet, welches aus einem Theil Buchen- oder Eichenlaub und aus gleichen Theilen frischen Pferdedüngers besteht, welches Lager ungefähr eine Höhe von 2 — 2½ Fuß halten muß. Hat das Mistbeet die erforderliche Höhe durch Laub und Dünger erhalten, so werden Fenster darauf gelegt und mit Matten oder Strohdecken bedeckt. Hat sich das Beet erwärmt, so wird gelüftet, damit die Dünste entweichen können. Sobald sich die stärkste Wärme vermindert, so wird

die dazu erforderliche Erde auf das Beet gebracht, doch darf diese weder schwer noch bindig seyn, indem diese sich zu feucht erhält, wodurch Wurzelfäulniß entstehen würde, daher eine leichte nahrhafte, aus Laub und Holz bestehende Erde dazu die geeignetste ist. Hat sich in einigen Tagen die auf das Beet gebrachte Erde hinlänglich erwärmt, so beginnt die Aussaat. Um kräftige Pflanzen zu erziehen, darf der Saame nicht zu dicht gesäet werden. Sobald die Saamen aufgegangen sind, und die Witterung es irgend gestattet, wird das Beet gelüftet, damit die Pflanzen erstarken, die Feuchtigkeit im Beete nicht überhand nimmt und Nachtheil verursacht. — Wenn die Pflanzen so weit heran gewachsen sind, daß sie das vierte Blatt entwickeln, werden sie in ein anderes, und zwar auf ein kaltes Mistbeet in einer Entfernung von $\frac{1}{4}$ — 1 Zoll pikirt, und mit Fenstern bedeckt, welche einige Tage geschlossen bleiben. Beim Sonnenschein wird den Pflanzen Schatten gegeben, und wenn sie im Wachsthum begriffen sind, erhalten sie hinlänglich Luft und Sonne. Gestattet es das Wetter, so werden die Fenster am Tage abgenommen und am Abend wieder aufgelegt. Das Pikiren ist aus dem Grunde anzurathen, weil dadurch nicht nur die Wurzelbildung befördert, sondern auch vermehrt wird. Wie groß ist nicht der Unterschied einer auf diese Art behandelten Levkojen-Pflanze von einer vom Sommerbeete gleich an Ort und Stelle hin versetzten Levkoje. Das Pikiren ist zwar mühsam, aber reichlich belohnend. Das zu den Levkojen bestimmte Land wird im Herbste mit ganz kurzem Dünger, welcher aus Mistbeeten entnommen, gedüngt und sofort untergegraben; das Land oder die Beete werden nicht geharkt, überdem noch mit Tauben- oder Hühnermist ziemlich dick bestreut, der auf der Oberfläche des Bodens, ohne untergegraben zu werden, den Winter über darauf liegen bleibt. Erst Ende Februars oder Anfangs März, je nachdem es die Witterung erlaubt, wird auch dieser, aber nur ganz flach (3 — 4 Zoll) untergegraben und so bleibt das Land bis zur Zeit des Pflanzens liegen. Ungefähr gegen die Mitte des Monats April werden die Levkojen-Pflanzen so weit herangewachsen seyn, daß sie die gehörige Größe und Stärke zum Verpflanzen erreicht haben. — Das dazu vorbereitete Land wird jetzt zum dritten Male gegraben, so daß der früher untergegrabene Hühner- oder Taubenmist sich mit der Erde gehörig vermischt. — Die Erfahrung hat gelehrt, daß, je lockerer der Boden zu den Levkojen zubereitet wird, desto zuversichtlicher eine vollkommene Blumenflor sich erwarten läßt. Es versteht sich von selbst, daß das Auspflanzen an trüben oder Regen-Tagen vorzunehmen ist. — „Mancher — sagt Linse — dürfte das frühe Auspflanzen der Levkojen tadeln und nicht gut heißen, ja der Meinung seyn, die Pflanzen würden von der, in diesen Monaten oft eintretenden Kälte leiden. Es ist dieß nicht der Fall, denn wenn die Pflanzen nur gut abgehärtet werden, so können sie einen ziemlichen Kälte-Grad aushalten. Als Beispiel will ich nur anführen, daß ich im Jahre 1836 bereits

am 9ten April Levkojen auspflanzte; in der darauf folgenden Nacht fiel Schnee, und es trat strenge Kälte ein, die mehrere Tage anhielt. Alle Hoffnung gab ich auf, daß sich die Pflanzen erhalten würden, allein trotz aller eingetretenen Umstände erhielten sich nicht nur allein die Pflanzen, vielmehr war der Flor ausgezeichnet und dem der spätern Aussaaten vollkommen gleich. Es geht hieraus hervor, daß die Levkojen-Pflanze bei weitem nicht so empfindlich gegen Kälte ist, als wie man glaubt, und es nur darauf ankommt, daß die jungen Pflanzen gleich, so wie sie gekeimt, abgehärtet und an strenge Luft gewöhnt werden. Durch das Frühpflanzen erlangt man die schönsten und vollkommensten Saamen.''

Sommerzwiebel (Zipolle), Allium Zepa; ♂. — Das Vaterland dieser Zwiebel ist nicht mit Gewißheit nachzuweisen, wir haben sie aus dem Oriente erhalten, wo sie schon im Alterthume bekannt gewesen ist. — Da sie von undenklichen Jahren her in verschiedenen Klimaten, Bodenarten und Kulturen angebaut worden ist, so darf uns das nicht wundern, wenn die Sorten, so zu sagen, unzählig vorkommen. Um sie unter gewisse Rubriken zu bringen, hat man auf die Gestalt, die Farbe und die Zeit oder Art ihres Anbaues Rücksicht zu nehmen. Jedoch scheint weder die Gestalt, noch die Farbe beständig zu seyn. Die meisten Sorten sind weiß oder roth, was jedoch nur von der äußern Haut zu verstehen ist. Man hat aber auch gelbe. Von Gestalt findet man sie bald ganz rund, bald rundlich, bald platt, bald wieder länglich. Sonst werden sie auch häufig nach den Gegenden oder Arten genannt, z. B. Egyptische, Seeländische, Holländische, Spanische, Straßburgische, Bambergische, Erfurtische, Braunschweigische. Dem Anbaue nach unterscheidet man sie in weiße und rothe Sommerzwiebeln, welche möglich früh im März und April gesäet werden; in Johannis-Zwiebeln, welche gegen Johannis gesäet worden, und in Satz- oder Steckzwiebeln. Manche Sorten sind milder, andere beißender. — Sie gedeiht am besten in einem natürlichen fruchtbaren, oder durch eine längere Kultur fruchtbar gemachten Boden, der mehr locker als gebunden ist, und eine freie, aber warme Lage hat. Da auf die Beschaffenheit des Erdreichs viel ankommt, so ist auch manche Gegend, oder mancher Ort der Zwiebeln wegen berühmt geworden. — Man vermeidet, den Boden mit frischem Miste zu düngen, sondern nimmt lieber ein Land, das vorher gut gedüngt war, und schon ein oder ein Paar Gewächse getragen hat, z. B. Kohl. Wäre das Erdreich zu mager, und man hielte das Düngen für nothwendig, so nehme man entweder verrodeten Dünger, oder bringe noch vor Winters Mist auf das gegrabene Land, damit sich nur dessen Kraft in den Boden zieht. Was als Stroh obenauf liegen bleibt, harkt man im Frühjahre ab. — Man gräbt das Land gern vor Winters und säet den Saamen im März oder April, ohne dann weiter zu graben, darauf, und harkt ihn seicht ein. Am besten ist's, wenn das Beet ent-

weder eingetreten, oder mit einer Gartenwalze übergangen wird. Dieß hat unter anderm den guten Nutzen, daß das Erdreich die nöthige Feuchtigkeit behält. Bemerkt man dennoch, daß dasselbe trocken wird, so muß es begossen werden, sonst würde der Saame nicht auslaufen. Dieser liegt 4 — 6 Wochen, ehe er aufgeht. — Die jungen Pflänzchen müssen vom Unkraute rein gehalten werden. Wenn sie auf dem Saamenbeete stehen bleiben, so müssen sie bis auf einen Raum von wenigstens 4 Zoll verzogen werden. Wenn man die Zwiebeln im Gemenge baut, auf welchen Fall sie aber mehr Raum erhalten müssen, so thut man am besten, wenn man Petersilienwurzel nimmt, weil diese sich durch ihr Kraut am wenigsten ausbreitet. Die Zwiebeln wachsen anfangs nur langsam, oder nehmen wenig Raum ein, kommen aber dann bald zu ihrer Vollkommenheit, und werden zeitig genug weggeräumt, wo dann die Petersilienwurzeln Luft zum Auswachsen bekommen. — Die Reife oder vielmehr Zeitigung der Zwiebeln kündigt sich durch Gelbwerden oder Absterben der Blätter an, und fällt, je nachdem der Sommer wärmer oder kälter wird, in August oder September. — Um recht zeitig Sommerzwiebeln zu haben, zieht man die Pflanzen in Mistbeeten, und pflanzt sie aus, wenn sie ein paar Blätter haben. Die Zwiebel verträgt das Verpflanzen sehr gut, und man will die Bemerkung gemacht haben, daß die verpflanzten sogar größer werden, als die auf dem Saamenbeete stehenbleibenden. Doch gehört eine eigene Geschicklichkeit dazu, sie gut zu verpflanzen. Die jungen Pflanzen dürfen nur bis auf ihre kleinen Zwiebeln in die Erde gesetzt werden, nämlich so, daß das Zwiebelchen außer der Erde bleibt, und nur die kleinen Wurzeln unter ihm in den Boden kommen. Man drückt das Erdreich mit den Fingern sorgfältig an. Es gelingt am besten, wenn das Erdreich nach einem Regen, oder durch Begießen feucht genug ist. — Wer sich die Mühe gibt, die Erde bis auf die Wurzel um die wachsende Zwiebel wegzunehmen, wird die angenehme Bemerkung machen, daß sie viel größer werden, als wenn man es nicht thut. Aus gleichem Grunde werden die Zwiebeln in solchem Boden auch am größten, der sich nach und nach senkt, weil hier die Zwiebeln über die Erde kommen. — Die sonst ziemlich allgemein übliche Gewohnheit gegen die Reife der Zwiebeln, die Blätter, in der Gärtnersprache Schlotten, niederzutreten, oder durch den Druck zu knicken, hat die Erfahrung nicht für nöthig, sondern vielmehr für schädlich erklärt. Man glaubte sonst durch Knicken der Schlotten den Saft den Zwiebeln zu erhalten; allein man kannte damals weniger als jetzt den Nutzen der Blätter. Die reifen Zwiebeln nehmen sich leichtlich aus, besonders wenn sie über der Erde befindlich sind. — Ist jedoch das Erdreich fest und trocknen, so bedient man sich eines hölzernen Spatens, hütet sich aber, die Zwiebeln zu verletzen. — Von den aufgenommenen Zwiebeln werden die Blätter ungefähr bis auf die Hälfte abgeschnittten, damit sie eher abtrocknen. Man schüttet sie auf luftige Böden, aber höchstens anderthalb Fuß hoch. Man muß sie öfters mit einer stumpf-

ginkigen Harke wenden. Wenn man keine große Partien hat, so thut man am besten, wenn man sie mit ihren Blättern bindet und aufhängt. So faulen sie am wenigsten. — Den Winter über bringt man sie in trockene Kammern und deckt sie bei strenger Kälte mit Stroh oder Matten zu. Etwas Frost thut ihnen nichts. Im Fall sie aber doch gefroren seyn sollten, so ist es das beste Mittel, sie unangerührt liegen zu lassen, bis sie von selbst gehörig aufthauen. Sie erhalten sich auch im Freien, wenn sie eine gute und trockene Decke erhalten, am besten unter Laub. Allein sie treiben dann auch im Frühjahre zeitig, und müssen schnell verbraucht werden. Zur Saamenzucht werden im Herbste die vorzüglichsten Zwiebeln ausgewählt. Man läßt sie entweder auf ihrer Stelle stehen, oder verpflanzt sie auf ein recht sonniggelegenes Beet, deckt sie im Winter mit Laub, Sägespänen, Gerberlohe, oder Stroh zu, oder was gewöhnlicher ist, bewahrt sie den Winter über in einem frostfreien Orte auf, und setzt sie im Frühjahre äußerst zeitig, etwa 1 Fuß weit auf fruchtbares, aber nicht frisch gedüngtes Land. Zur Zeit der Blüthe bekommt ihnen das Begießen sehr gut. Die Reife fällt bei günstiger Witterung in September und muß wahrgenommen werden.

Spargel, Asparagus officinalis. 24 I. Behandlungsart: Der eigentliche Vortheil, sich einen schönen, für das Auge und für den Genuß gleich angenehmen Spargel zu erziehen, beschränkt sich auf die genaue Beobachtung folgender Cultur. — A. Von dem Saamen. Die erste Bedingniß besteht in der Auswahl eines guten Saamens von schön gezogenen edlen Spargeln, welcher wenigstens von schon vierjährigen, in demselben Sommer schön gerade und dick gewachsenen Spargelstämmen zum Anbau zu nehmen ist. Die zum Saamen gewählten einzelnen Stöcke werden mit Ende Septembers, wo ohnehin alle, den Sommer hindurch aufgewachsenen Pflanzen jährlich abgeschnitten werden, damit der junge Saame nicht auf das Beet ausfalle, und dann durch sein nachheriges Keimen nicht den ältern Mutterspargel überwachse, und diesen in seinem Wuchse benachtheilige — abgesondert gelegt, von selben die schon rothen Saamengehäuse in ein hölzernes Gefäß insgesammt abgestreift, und darin etwas wenig abgepreßt, bis drei Wochen liegen gelassen, damit der Saame im Dunst erhalten, und ganz reif werde. Sonach wird der Saame gut abgerieben, und dieses Gemisch so lange zugewässert, bis nach dem öftern Abguß der schwimmenden Hülsen, der Saame am Boden ganz rein zurückbleibt, wo er alsdann auf Brettern ausgebreitet, im Schatten getrocknet, und aus der ganzen Menge nur die schön runden und großen Körner zum Gebrauch ausgesucht werden. Ist der Saame gut abgetrocknet, und trocken verwahrt, so erhält er sich mehrere Jahre hindurch. Der etwas veraltete Saame muß vor dem Anbau volle 8 Tage in Mistjauche geweicht werden. — B. Vom Boden und Versetzen des Spargels. Der Grund muß leicht, fruchtbar, und wo möglich zur

Hälfte mit fettem Schlammsand (in Kroatien Mull genannt) gemischt werden. — Die jungen Pflanzen werden $1\frac{1}{2}$ Schuh tief, und wenigstens in ihren Reihen 2, noch besser aber $2\frac{1}{2}$ Schuh weit von einander beim Versetzen gelegt. Die einjährigen Pflanzen sind hiezu am besten. Die beste und sicherste Zeit zum Versetzen der Pflanzen ist im Frühjahre, so bald der Boden ganz offen, vom Frost befreit und gut abgetrocknet ist. Das Versetzen im Herbst ist sowohl im Aufkommen der Pflanze, als in der Zunahme in die Dicke des eßbaren Stammes, etwas mißlich. Was man beim Versetzen eigentlich zu beobachten hat, kommt die nähere Belehrung bei D vor. C. Vom Schneiden des Spargels. Mit dem Schneiden des Spargels für die Küche soll man so lange warten, bis er das Alter von 4 Jahren erreicht hat, und selbst in der Zwischenzeit zu verhüten suchen, daß nicht ein oder der andere Spargel an seinen jungen Trieben abgebrochen werde, weil von der genauen Beachtung dieser Bedingnisse das Gedeihen in die Dicke des eßbaren Stämmchens für alle die folgenden Jahre abhängt, und nur auf diese Art sich dessen Schönheit für den künftigen Genuß versichern läßt. Freilich wird diese Bedingniß nicht so leicht Beifall finden, besonders wenn die jungen Schösse in 3 Jahren durch ihre Stärke den Appetit zu reizen, den Anschein gewinnen; und doch beruht der vorzüglichste Vortheil zu Gunsten der künftig mehrjährigen Nutzung in der absoluten Enthaltung bis zum Frühlinge im 5ten Jahre, von wo an die sichere und reichliche Belohnung erst eintritt. Beim Schneiden selbst aber ist zu beachten, daß von den allerersten jungen Trieben jeder Spargelwurzel, welche öfter zu mehreren auf Einmal aufschießen, immer einer der schönsten, und im Stamme dickern Spargel verschont bleibe und stehen gelassen werde, dem dann die Verpflichtung obliegt, mit seinen früher ausgetriebenen Seitenästen die nützlicheren Dungtheile aus der Luft der Wurzel zuzuführen, und so das Gedeihen der nachtreibenden Spargelstämme, welche bis zum halben Juny zum Verspeisen dienen sollen, und zugleich auch die Verstärkung der Wurzel vorzüglich zu befördern. Am besten ist es, wenn man sich dabei eines Gartenmessers bedient, und darauf sieht, daß dieses immer etwas tief in der Erde, — nachdem diese zuvor behutsam von dem zu schneidenden Spargel weggeschafft wird, um nicht allenfalls nachkommende Schößlinge abzustoßen — geschehe. Das Jäten des Unkrautes muß fleißig betrieben werden, um zu verhindern, daß der Spargel nicht den Grasgeschmack annehme, und die Kraft des Grundes nicht unnütz verschwendet werde. Lassen sich die Graswurzeln beim Jäten leicht ausheben, so ist der Grund in seiner wahren Güte, wo aber dieses nicht ist, dort ist die Erde zu verbessern. — D. Von der Anlage eines Spargel-Beetes. Gleich im Herbste wird ein hiezu auserwähltes Gartenbeet in seiner ganzen Länge, 4 Schuh breit, und in der Tiefe 2 Schuh, rein ausgehoben; die obere gute Erde auswärts auf die eine, und die

untere, meistens unfruchtbare Erde auf die andere Seite der Beetlänge gelegt, oder letztere an eine andere Stelle, weil sie nicht so bald zu benutzen ist, verführt. — Der untere Boden des Beetes wird sodann flach geebnet, und aufgerogelt, und in dieser Beschaffenheit den ganzen Winter hindurch liegen gelassen. Im folgenden Frühjahre, sobald der Frost vorüber, und der Grund so weit gut abgetrocknet ist, werden die Stellen, wohin die jungen, einjährigen Pflanzen in der obenbeschriebenen, im Herbste ausgehobenen Grube zu stehen kommen, nach der Schnur mit 1 Schuh langen Stäbchen bezeichnet, und zwar folgender Maßen: Es kommen 3 Reihen in ein Beet, wenn selbes nämlich 4 Schuh breit angenommen worden ist, und diese unter sich werden abermals 2½ Schuh weit von einander, und von beiden Rändern des Beetes 1/2 Schuh entfernt, dann in diese mit der Schnur gezogenen drei Reihen die Stellen, wohin die Pflanze gelegt wird, mit Stäbchen wieder 21/2 Schuh weit von einander getrennt, und festgesteckt. — Nach dieser Art der Bepflöckung wird ein Theil von der abgehobenen guten Erde wieder auf die Höhe von 1/3 Schuh über den untern Boden des Beetes aufgelegt, und mit dieser um jeden Pflock oder Stäbchen ein Hügel gebildet, dann auf jeden solchen das Herz der Pflanze, nachdem zuvor das Stäbchen als Merkzeichen herausgehoben worden, mit gleich in der Runde ausgebreiteten Wurzeln gelegt, und diese mit der Hand unverrückt so lange fest gehalten, bis ein anderer Mann mit einer Schaufel von der guten Gartenerde so viel gebracht hat, daß die Pflanze sammt Wurzeln festgestellt sich befindet, und die frische Erdlage vom untern Boden an bis auf die Höhe von 1 Schuh gebracht worden ist. — Sind nun alle Pflanzen so bedeckt, und das Beet gleich abgeebnet, auch mittelst der Wasserkanne gut angegossen, so verbleibt das Beet noch immer um 1 Schuh tiefer, als die übrige Gartenfläche den ganzen Sommer hindurch, nur das Ausjäten muß stets besorgt werden. — Im Herbste wird die übrige Tiefe der verbliebenen Grube wieder zur Hälfte d. h. 1/2 Schuh mit gut verrottetem Dung und guter leichter Erde frisch belegt, und im folgenden Herbste, wo die Pflanze (wenn sie einjährig versetzt wurde) das Alter von 3 Jahren erreicht haben wird, vollends mit der Zuthat guten Düngers, und leichter guter Erde ausgefüllt, und so in diesem Zustande noch ein volles Jahr zugewartet. Nach Vollendung des 4ten Jahres, nämlich des dritten nach bewirkter Verpflanzung, wo dann im nächsten Frühjahre erst der Schnitt des Spargels für die Küche beginnt, und er seine vollkommene Dicke, Güte und vollkommen eßbare Länge für eine Reihe von mehreren, bis zwanzig Jahren erreicht hat, ist nicht zu versäumen, das Beet in jedem Herbste, sobald die ausgewachsenen Saamenstöcke abgeschnitten, und abgeräumt worden, 2 Zoll hoch mit gut vergohrenem Dunge ganz zu überlegen, und mit der Schaufel ihn unterzubringen *). — Im

*) Um die Spargelpflanze beim Legen recht gut zu düngen, wird

Spätherbste müssen die, nach dem Abräumen des Beetes und nach dem Unterbringen des Düngers vorragend verbleibenden trockenen Spargelstumpfen, welche nicht so leicht verwesen, jedesmal bei 4 Zoll tief in der Erde abgeschnitten und bei Seite geschafft werden, wenn man bei dem Spargelschnitte im Frühjahre nicht verhindert und benachtheiliget seyn will. — Auch dürfen die schon veralteten, fast verholzten Spargeltriebe nicht ausgerissen werden, weil dieses der Wurzel leicht schadet, und das Nachsetzen neuer Pflanzen in die erledigten Stellen eines schon bestehenden Spargelbeets immer ein sehr mißliches Unternehmen ist. — E. Spargel-Pflanzen aus Saamen zu ziehen. Die Spargelpflanzen aus Saamen zu ziehen, bedarf es nur eines gewöhnlichen, allenfalls etwas ausgerasteten Gartenbeets. Auf selbes werden, nachdem es gehörig umgestochen worden ist, Linien 9 Zoll weit von einander mit einer Schnur gezogen, damit beim Ausheben der Wurzeln im Frühjahre diese nicht so leicht beschädigt, und auch der Raum nicht allenfalls verschwendet werde. In diese Linien werden gleich nach dem Einsammeln des Saamens (wie im §. 1. gemeldet wurde) zwei Körner zusammen von 5 Zoll weit, Fingers tief in die Erde gesteckt, und das ganze Beet sonach mit dem Rechen überzogen. Kommen im nächsten Sommer beide Körner auf, so ist im Juli, nach einem gut ausgiebigen Regen, die schwächere Pflanze auszuziehen, und das Uebrige unter stetem Ausjäten des Unkrautes bis zum Frühjahre stehen zu lassen, wo dann erst die Zeit zum Versetzen der Pflanzen eintritt. Das Ausheben der Pflanzen geschieht am besten mit einer dreizackigen Dunggabel nach der Linienlänge der gesteckten und im letzten Sommer aufgegangenen Körner. Auch hier muß die Auswahl vorzüglich schöner, starker und mindest beschädigter Wurzeln genau beachtet werden. Ein zum Saamenanbau bestimmtes Beet zu düngen, ist nur dann erforderlich, wenn der Boden schon zu sehr ausgesaugt, und zum gedeihlichen Trieb schon zu schwach wäre. — F. Sonstige Bemerkungen. An die Farbe des Spargels ist sich nicht zu halten, denn er artet aller früh oder spät in das Grüne aus, ohne deßhalb an dem guten Geschmack das Geringste zu verlieren. — Das Zudecken der vorsprossenden Keime im Frühjahre ist blos als Vorsicht gegen die Nachtfröste, nicht aber als bleibendes Erforderniß gültig, vielmehr müssen diese, so bald sich die Morgenluft erwärmt, wieder aufgedeckt werden. Ohne die erstere Vorsicht läuft man Gefahr, daß sie erfrieren, und im zweiten Falle wird der Spargel matt

---

empfohlen: 1 Pfund Tauben- oder Schafmist, 1/2 Pfd. Salpeter und 1/2 Pfd. Kochsalz mit 3 Maß Wasser zu kochen, aus der zu gehöriger Dicke eingekochten Mischung mäßig große Kugeln zu bilden, selbe auf luftreicher, schattiger Stelle gut abzutrocknen und Eine dieser Kugeln unter die Wurzeln zu schieben. —

weiß, und verliert sehr an der Güte des Geschmackes; nämlich wenn er auch unter Tags versteckt bleibt. Ein Spargelbeet bedarf eine ganz freie, sonnige Lage, sonst kommt das Gewächs schlecht fort, und stirbt nach wenig Jahren gänzlich ab. — G. Von dem Spargelhahn als Feind des Spargels. Der Spargel hat an dem sogenannten Spargelhahn seinen eigenen Feind, der sich da einfindet, wo die Pflanze gezogen wird. Es ist ein kleiner Käfer in Gestalt einer kleinen halben Erbse, mit hochrothen Flügeldecken, schwarzem Kopf, derlei Füßen und leicht zu erkennen. Vom Juni angefangen zeigt er sich auf den Aesten des ausgewachsenen Spargels, nährt sich von den Blättchen, oder auch vom Keime der jungen Spargeln, und heftet seinen Saamen in Gestalt dieser Blättchen, nur etwas kürzer, als diese, an die jungen, zum Verspeisen geeigneten Stämmchen an, und zehrt dann als grauer Wurm vorzüglich diese und die jungen Blättchen ab. Diesem Käfer muß zeitlich nachgesehen und nachgehascht werden, um ihn, wo möglich durch das Zerdrücken zwischen den Fingern zu tödten und seine Brut zu vermindern. — II. Behandlungsart. — Seit einigen Jahren ziehen die Engländer vor, den Spargel in einzelnen Reihen zu bauen. Man gewinnt dadurch den Vortheil, den Dünger an die Wurzel zu bringen, indem man ihn mit dem Spaten zwischen den Reihen einsticht, während die bisherige Weise der Mistbedeckung leicht den Krebs an die Pflanzen bringt. — Die Pflanzungen geschehen in 3 1/2 — 4 Fuß von einander stehenden Reihen. Die Stöcke legt man 2 — 2 1/2 Fuß von einander. — Der Boden muß vorher sehr tief umgegraben und mit verfaultem Rindermiste gut gedüngt werden. — Auch macht man die Pflanzungen nicht mehr, wie sonst, im Frühjahre, sondern im Juli, und zwar mit Saamen des vorhergegangenen Jahres. — III. Behandlungsart. *) Die einfachste und dauerhafteste Anlegung eines Spargelbeetes, in einer warmen nach Süden freien Lage geschieht auf folgende Art: Im September wird der Grund bis auf 1 Fuß tief gelockert, und sogleich mit frischen Faschinen belegt.

---

*) Nachstehende Anlage von Faschinen-Spargelbeeten ist sehr empfehlungswürdig, und zwar aus folgenden wichtigen Gründen: Der Spargel fordert einen humusreichen, lockern, leichten, warmen und trockenen Grund. Die gewöhnliche Art unserer Spargelbeeten-Anlagen ist höchst kostspielig und schädlich. Denn der in der Erde dicht angeschüttete und vergrabene häufige Dünger kommt wegen Mangel an Luft und Wärme in die saure und ätzende Fäulniß; er verdumpft, versäuert, bildet den schädlichen Erdsalpeter, erhält überflüssige, kühlende Nässe, erzeugt meistens viele Würmer, und wenn die Wurzeln der Spargelpflanzen dann tiefer herab zu diesem dumpfigen Dünger kommen, so bekommen sie den Krebs, den Brand, und das kostspielig angelegte Spargelbeet enthält oft im achten Jahre nach der Anlage schon keine Pflanzen mehr, die überhaupt, nach der gewöhnlichen Anlage als zu wässericht, nicht immer angenehmen Genuß, nie aber solchen gewähren, wie der im Faschinenbeet erzogene Spargel.

Diese Faschinen sind aus belaubten Aesten und Zweigen von Weidenbäumen verfertigt, sehr fest gepreßt, zusammengebunden, 12 Zoll im Durchmesser dick und gegen 2 Klafter lang. Sie werden über der gelockerten Erde sehr fest einzeln an einander gelegt, bis der ganze zum Spargelbau gewidmete Grund einfach 1 Fuß hoch mit den Faschinen bedeckt ist. Auf dieselben bringt man sehr nahrhafte, lockere Gartenerde 1 Fuß hoch, in welche dann im Spätherbste die Spargelpflanzen einzusetzen sind. Sie machen bald im Frühjahre sehr kräftige Triebe, treiben viele starke Wurzeln durch die verwesenden Faschinen herab, und dauern sehr lange, weil sie endlich, nach Verwesung der Faschinen, in die untere Erde einwurzeln, die übrigens sehr kräftig und locker seyn muß. — Diese Faschinen-Spargelbeete haben auch den Vortheil, daß sie, wenn ihre Lage nördlich geschützt und sehr warm ist, viel zeitlicher im Frühjahre Spargeln liefern, als wie die gewöhnlichen Beete. — Die Düngung darf blos zu Anfang des Winters geschehen, wenn das Spargelbeet einige Zoll hoch mit Schnee bedeckt ist, über welchen alter, speckiger, kurzer Stalldünger 2 Zoll hoch gestreut und dann im März wieder abgerecht wird. — Bei dieser Ueberdüngung kann auch ein Reizmittel zur schnellern Auflösung des Humus und Düngers gebraucht werden, wozu sich am besten gepülverter Kalk oder Gips eignet, wovon eine geringe Quantität über den Dünger fein ausgestreut wird. — Die Düngung darf nur alle 2 Winter geschehen.

IV. Behandlungsart. Salmon und Payen geben folgendes Mittel an, die Triebe des Spargels zu beschleunigen, und seinen Ertrag zu vermehren: den 10. May d. J. (1836) ließen wir 4 Beete mit Spargeln in der Hälfte ihrer ganzen Länge aufnehmen, das erste am äußersten Ende gegen Norden, das zweite am äußersten Ende gegen Süden, das dritte im Norden, und das vierte im Süden, um alle in einen gleichen Zustand zu dem hier nächstfolgenden Versuche zu versetzen. Die bis nahe an den Klauen (griffes) der Spargelpflanzen aufgedeckten Theile erhielten eine Lage von 5 Linien Beinschwärze oder Zuckererde *) (noir animalisé), hernach bedeckte man sie wieder mit der Erde aus den Spargelbeeten, endlich fügte man der Oberfläche noch eine 2 — 3 Linien starke Lage von Zuckererde hinzu, und zeichnete sodann jeden der Theile, welche der neuen

*) Die Wichtigkeit der Resultate, welche man auch bereits in den Berliner Gärten ꝛc. aus der Anwendung der Zuckererde, des Knochenmehls und aus einigen andere mit diesen verwandten Substanzen, auf eine größere Vegetationsfähigkeit verschiedener, besonders ökonomischer Pflanzen erhalten hat, macht es wünschenswerth, daß dieselben Gegenstände versuchsweise auch in der Gärtnerei angewendet würden, indem sich daraus, was gleichfalls aus obigen Versuchen mit dem Spargel hervorgeht, gewiß bedeutende Vortheile erwarten ließen; es ist höchst wahrscheinlich, daß die Zuckererde durch ihre erwärmende und produktive Eigenschaft vorzugsweise bei den Treibereien anzuwenden wäre.

neuen Behandlungsweise unterworfen gewesen. — Die Erde auf dem unaufgedeckt gebliebenen Antheil wurde nach demselben Verhältniß in einen tragbaren Zustand versetzt. — Den folgenden 10. April sah man den Spargel auf allen den Theilen, welche von der Zuckererde erhalten hatten, hervorschießen; dahingegen wurde man auf dem andern keine Spur von Vegetation gewahr. — Drei Tage nachher schnitt man allen Spargel von den mit Zuckererde versehenen Beeten, von denen einige selbst zu weit vorgerückt waren; unterdessen man auf den übrigen Theilen der Beete noch keinen Schößling erblickte. — Den 19ten desselben Monats schnitt man den Spargel, zwar auf allen Beeten, allein an Quantität sehr verschieden; die mit Zuckererde oder Beinschwärze versehenen Antheile nämlich gaben vier Mal mehr, obgleich sie dieselbe Oberfläche hatten, als jene in dem gewöhnlichen Zustand verbliebenen. — Eine dritte Erndte fand auf den mit Beinschwarz übergangenen Theilen am 23. April statt, und gab drei Mal mehr Spargel, als die zweite Ernte, welche an demselben Tage auf denjenigen Theilen der Beete gemacht wurde, die mit jenem Düngungsmittel nicht versehen waren. — Den 25. wurde der Ertrag auf den mit Zuckererde gedüngten Theilen um vier Mal größer. — Den 27. und 29. wurde die Ernte auf den Antheilen, welche man mit jener Substanz versehen hatte, zwei Mal, und den 30. dagegen 1 1/2 Mal größer. Durch Hinzufügung der Zuckererde hat man also eine um 6 Tage frühere Ausbeute, und in den 5 folgenden Ernten eine beinahe dreifache Quantität Spargel erhalten. — Die Schnelligkeit des Wachsthumes in den vorhergehenden Versuchen hing also von der Erwärmung des Bodens durch die oberflächlich aufgetragene Lage der Zuckererde sowohl, als von der stufenweise herbeigeführten Nahrung des unten liegenden Beetes desselben ab; eine secundaire Wirkung dieses außerordentlichen Wachsthums dürfte sowohl eine größere Lockerheit in der Organisation des Spargels, als auch eine größere Quantität bei einem gleichfalls voluminöseren Umfang und größern Zartheit im Geschmack desselben bewirken — V. Behandlungsart. — Der Spargel ist mit wenigen Kosten zur größten Vollkommenheit zu bringen. Man ziehe selbigen aus dem Saamen, und zwar lege man in eine Grube, die 3/4 bis eine Elle tief in die Erde gemacht worden, im Frühjahre 3 Saamenkörner. In diese lege man erst einen Nelkentopf voll guten vermoderten Mistes, über welchen man 2 Finger hoch gute Gartenerde schüttet, und auf diese lege man 3 Saamenkörner, und bedecke sie wieder 1 Finger hoch mit Erde. — Wenn die Pflanzen 4 Wochen gestanden, so ziehe man die beiden schwächsten davon aus, und lasse die stärksten stehen. Im Herbste nehme man wieder verrodeten Mist, umlege damit die junge Pflanze, und zwar so hoch, als ungefähr die Hälfte von ihrer Höhe austrägt, und mache einen Finger hoch Erde über den Mist. — Das junge Kraut von der Pflanze schneide man nicht ab, sondern lasse

es daran sitzen. Nun ist die Grube ungefähr wieder halb voll. — Im Frühjahre lockert man die Erde wieder auf, ohne der Pflanze zu nahe zu kommen, und diese wird dieses Jahr schon 1 1/2 Ellen hoch wachsen. Nun macht man im Herbste die Grube mit klarem verrodeten Dünger und guter Gartenerde dem andern Erdboden gleich, schneidet das Kraut 1/4 Elle hoch über der Erde ab, und gräbt im Frühjahre das ganze Beet 4 Zoll tief um; im Herbste belegt man jede Spargelpflanze mit einem Nelkentopfe voll klaren verrodeten Düngers, und den Ueberrest beschüttet man mit guter Gartenerde, und erhöht das ganze Beet 1/4 Elle mit solcher Erde. Die Stangen werden wieder 1/4 Elle lang abgeschnitten, und dieses darum, daß die Wurzel, die jetzt beinahe 3/4 Ellen tief liegt, durch die offenen Röhren etwas Zugang von der äußern Luft erhalten kann, und die jungen Schößlinge im Frühjahre leichter durchdringen können. Auch ist die Spargelpflanze alsdann sehr wenig dem Verfaulen unterworfen. — Nun wird das Beet mit Brettern eingefaßt, und mit klarem Dünger, wie Gartenland, bestellt und umgegraben; denn nun trifft keine Spitze des Grabscheites die Wurzel mehr, die zu tief liegt, um Schaden zu leiden. — Im 4ten Frühjahre oder nach verflossenen 3 vollen Jahren sticht man den Spargel, und erhält von jedem 4 — 6 löthige Stangen, wenn man diese Anweisung befolgt. — Auf einem Beete von 5 Fuß Breite und 80 Fuß Länge legt man in 2 Reihen ein Schock Pflanzen, welches an Feld ungefähr 1 Metzen Haber Aussaat betragen möchte, und zwar, daß die Pflanzen 1 Fuß vom Gange ab, und jede Pflanzenreihe 3 Fuß auseinander zu liegen kommt. Legt man sie nun nur nicht gerade gegen einander über, sondern ins Kreuz, so werden sich die Wurzeln nicht hindern. — Die Kosten an Dünger werden im Ganzen alle 3 Jahre hindurch auf 1 Fuder Dünger kommen. — VI. Behandlungsart. Der Spargel wächst in jeder nicht ganz unfruchtbaren Erde. Indessen, je mehr natürliche Güte das Erdreich hat, je mehr solches durch die Kunst verbessert worden, und je tiefer die Erde ist, desto besser gedeiht der Spargel darin. Wenigstens muß man an dem Orte, wohin man Spargel setzt, 3 — 4 Fuß tief graben können, ohne daß man auf Felsen trifft. Auf guten Saamen kommt dabei sehr viel an. Man nehme ihn nicht von breiten dünnen, sondern von den dicksten, gesündesten und rundesten Stengeln, und wenn man recht dicken Spargel erzeugen will, so wähle man die rothe und polnische, oder holländische Sorte. Den Saamen bringt man spät im Herbste, oder im Anfang des Jahres, sobald nur die Erde offen ist, in dieselbe. Man nimmt dazu gut gebautes, aber nicht erst in der Kürze gedüngtes Land. Es werden Reihen 9 — 10 Zoll weit von einander gezogen, und darauf 2 Zoll tiefe Löcher gemacht, so, daß das eine von dem andern etwa 2 Zoll entfernt ist. Nur ein Saamenkorn wird in jedes Loch gelegt, und dann mit Erde bedeckt. Leichtes Land wird zuletzt fest getreten. Nach 6

— 8 Wochen geht der Saame auf. Man hält die Pflanzen von Unkraut rein. Es schadet nicht, wenn sie vor Winter mit kurzem Mist bedeckt werden; aber unumgänglich nöthig ist dies nicht, zumal, wenn das Land an sich gut ist, denn der Frost ist den Pflanzen nicht nachtheilig. Im Herbste des folgenden, oder sehr früh im Anfange des dritten Jahres, nachdem die Aussaat geschehen ist, werden die Pflanzen behutsam, ohne sie zu verletzen, ausgehoben, und dahin versetzt, wo sie stehen bleiben sollen. Die gewöhnlichen Spargelbeete der Gärtner sind wegen des eigenen Raumes, den sie erfordern, wegen der dazu nöthigen Arbeit, und wegen des vielen Düngers äußerst kostbar. — Folgende Pflanzungsart hat den Vorzug: Man setze die Spargelpflanzen auf die Rabatten, jedoch so, daß keine Pflanze der andern näher als 5 — 6 Fuß ist. Man läßt nun zu den oben bemerkten Zeiten in der eben gedachten Entfernung in der Mitte der Rabatten ein Loch, ungefähr 2 Fuß ins Gevierte, und eben so tief machen. Ist die untere Erde sehr wild, so wird solche auf die nächsten Beete vertheilt, und das Loch mit guter Erde, etwa 1 Fuß 2 Zoll hoch, angefüllt, und ein wenig zusammengedrückt. Hierauf wird die unbeschädigte Pflanze dergestalt gesetzt, daß ihre Wurzeln, nachdem solche, wenn es nöthig, beschnitten worden, ausgebreitet, und mit guter Erde einige Zoll bedeckt werden. Diese Erde wird sanft angedrückt, und alsdann das Loch mit der nächsten guten Erde ausgefüllt. Nur eine einzige gesunde und wohl bestaudete Pflanze wird in jedes Loch gesetzt, durchaus nicht mehrere. Die Rabatte wird hernach besäet, bepflanzt und gedüngt, als wenn kein Spargel daselbst stände. Doch versteht sichs dabei von selbst, daß man keine Erbsen, Stangenbohnen, und überhaupt keine hochwachsenden Gewächse darauf pflanzen darf, denn diese würden dem Spargel durch Entziehung der Luft und Sonne Schaden thun. Auch muß man bei dem nöthigen Graben und Bearbeiten der Rabatten Sorge tragen, daß der Spargel auf keinerlei Weise beschädigt wird. Man läßt nun den so gepflanzten Spargel 2 volle Jahre nach Belieben treiben und wachsen, ohne einen Stengel zu stechen, und wenn er auch noch so schön und stark wäre. Vor dem Winter wird er nicht besonders mit Mist belegt; die dürren Stengel werden gar nicht, oder 1 Fuß hoch über der Erde abgeschnitten, sonst raubt man der Wurzel den ihr so nöthigen Einfluß der äußern Luft. — Im dritten Jahre nach der Versetzung sticht man 1 oder 2 Stengel von den sich am stärksten zeigenden Stöcken; nie aber eher, als bis schon etliche Stengel von dem nämlichen Stock unverletzt dastehen. Im vierten und den folgenden Jahren werden alle Stengel bis gegen den 10ten Juni gestochen, jedoch unter der Bedingung, daß jeder Zeit wenigstens 1 Stengel auf jedem Stocke stehen bleibt. Also der zuerst sich zeigende Stengel wird nicht eher gestochen, als bis sich der zweite zeigt; und wird er darüber zu alt, so bleibt er auch ungestochen. Alle übrigen herauskommenden aber,

werden bis zum 10. Juni gestochen. Hierdurch genießt der Stock beständig den Einfluß der Luft, und sein Leben und Wachsthum wird zugleich befördert. — Auf diese Weise erhält man viele starke, zarte und rein schmeckende Spargelstengel, fast ohne allen Aufwand, und ohne daß der Raum des Gartens durch besondere und kostbare Spargelbeete verengt wird, und zwar oft von einem Stocke 13 — 15 Stück eines zu 5 — 10 und 12 Loth schwer. Geht ein Stock aus, wie es zuweilen geschieht, so kostet es bei dieser Verpflanzung weiter nichts, als eine neue Pflanze an dessen Stelle zu setzen. Aber Luft und Sonne muß der Spargel durchaus haben. Unter einem Walde von Bäumen wird nichts aus ihm. Uebrigens kann ein Stock 10 — 12 Jahre, auch wohl noch länger nutzbar bleiben. Wenn der gestochene Spargel nicht sogleich zum Genuß verbraucht wird, so kann man ihn dadurch einige Tage gut erhalten, daß man ihn bündelweise mit den Spitzen oben in ein mit Wasser gefülltes Gefäß, oder im Keller mit dem untern Ende in frischen Sand setzt.

Spinat, gemeiner. Spinacia oleracea. ☉. Aus dem nördlichen Asien. Man pflanzt zwei Varietäten von dieser Pflanze, deren Benutzung allgemein bekannt ist. Die eine hat stachlichten Saamen, die andere glatten. Von beiden gibt es eine Spielart mit breiten Blättern. — Cultur. Man säet den Spinat aus freier Hand oder in 6 Zoll von einander entfernten Reihen, alle Monate vom März an bis zu Ende des Oktobers; da er nur kurze Zeit in der Erde bleibt, so kann man ihn in Beete bringen, die 6 Wochen, oder 2 Monate nachher zu einer andern Pflanzung benutzt werden müssen. Um sehr ergiebig zu seyn, erfordert er eine sehr lockere, gut gedüngte Erde, und häufiges Begießen. Da er in der Hitze sehr schnell schießt, so muß man ihn für den Sommer in einen kühlen und beschatteten Boden bringen. Den Saamen sammelt man von der Frühlings-Aussaat, und damit er desto besser werde, reißt man die nämlichen Stöcke aus, sobald sie verblüht haben; der größere Raum kommt den weiblichen Stöcken zu gut, und die Saamen werden besser genährt; man unterstützt sie durch Stäbe, damit der Saame nicht verloren geht. Er bleibt 2 oder 3 Jahre hindurch gut. —

Spinat, Neuseeländischer, Tetragonia expansa; ☉, einheimisch in Australien. — Der Anbau dieser Gemüsepflanze kann nicht genug empfohlen werden, sowohl ihres Wohlgeschmackes, als der Ergiebigkeit wegen, da 12 Pflanzen hinreichen, eine Tischgesellschaft von 6 — 8 Personen vom Juli bis November Ein Mal in jeder Woche reichlich zu versehen. Die graugrünen mit weißen Bläschen besetzten Blätter dieses Spinats sind dick, saftreich und enthalten viele fleischige Substanzen. Nach ihrer Abnahme ersetzen sie sich leicht und in unglaublicher Schnelle; nur muß man sich hüten, beim Abbrechen den Stengel zu verletzen. — Cultur. Ist kein Frost mehr zu befürchten, so werden

die Saamenkörner in ein gut gedüngtes, sonnig gelegenes Gemüsebeet $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß weit auseinander gelegt. Sie können auch früher in Töpfe, welche man bis an den Rand in ein mäßig warmes Mistbeet senkt, gesäet und die Pflänzchen dann in obiger Entfernung ins Land gesetzt werden. — Die übrige Behandlung ist die des gewöhnlichen Spinats.

Spinne, rothe (Staub- und Milbenspinne), Acarus telarius. Statt die Pflanzen oder ihre Blätter, auf denen sich diese Spinne einfindet, abzubürsten, kann man sich folgenden Mittels bedienen. Man nehme $\frac{1}{2}$ Pfund Schwefel, schütte ihn in ein Gefäß und gebe so viel Wasser zu, als nöthig ist, um einen Teig daraus zu machen; ist dieß geschehen, so gieße man, je nach der Größe des Gefäßes, 12 — 20 Quart Wasser hinzu und rühre die Mischung so lange, bis das Wasser eine blaßgelbe Farbe angenommen hat. Mit dieser Flüssigkeit bespritze man jede Pflanze und jedes Blatt im Hause, worauf sich Insekten befinden oder auf die man den geringsten Verdacht wirft, daß es der Fall seyn könne; dieses wird 2 auch 3 Mal in der Woche wiederholt, bis das Blattwerk damit übergossen ist, und so lange fortgesetzt, als es nöthig scheint. In einer Weinstocktreiberei fängt man an zu spritzen, wenn die Trauben verblüht haben, in Pfirsich-, Kirschen- und Orangenhäusern, wenn alle Früchte angesetzt sind, und setzt nach Verhältniß des Wassers, dessen man sich zum Bespritzen bedient, den Schwefel zu. Ein Haus, welches ohne Frucht ist und in so fern schon die Insekten weniger begünstigt, erfordert die Anwendung der Mischung nur in längern Zeiträumen und dickerer Consistenz. — Dieses Mittel vertilgt nicht allein die Insekten, wenn die Pflanzen schon ganz damit bedeckt sind, sondern es verhindert auch ihr Erscheinen ganz und gar, wenn es bei Zeiten angewendet wird; ich kann dieß aus eigener Erfahrung versichern, denn die Häuser, die unter meiner Aufsicht stehen, haben den sichern Beweis für die Wahrheit dieser Versicherung geliefert, und ich bin mit dem Erfolge so sehr zufrieden, daß ich mit der größten Zuversicht das Mittel als ein Specificum öffentlich empfehlen kann. — Ich hätte mich nicht darüber geäußert, ließ mich aber durch den Umstand dazu verleiten, daß Herr Knight, der berühmte Präsident der Gartenbau-Gesellschaft, die Zerstörung seiner persischen Melonen durch diese Insekten beklagte. Ich hoffe, daß der Werth des Schwefels gehörig anerkannt werden wird, um so mehr, als ich keine einzige nachtheilige Folge zu rügen habe; was das Anhängen des Schwefels an den damit bespritzten Blättern ꝛc. betrifft, so kann man ihn durch Bespritzen mit reinem Wasser leicht vollkommen abwaschen. Der Zeitaufwand und die Störung, welche dieses Abwaschen erfordert, ist so gering, daß ich empfehlen möchte, beim Spritzen nur etwas mehr oder weniger Schwefel anzuwenden. Gewiß verhindert dieß auch zum Theil das Wachsthum der verschiedenen Cocosarten, welche dadurch abgehalten werden, sich an dem Holze und den Blättern festzusetzen.

Stachelbeere, Ribes Grossularia, ♄, ein in Deutschland und Frankreich an Hecken und Mauern wild vorkommender Strauch, mit grünen, dunkelrothen, lichtrothen, schwärzlichen, gelben, umbrafarbigen, fast weißen, runden und länglichen, behaarten und unbehaarten, häufig sehr großen Früchten (Beeren). Urgattungen dieser Pflanze, deren Cultur man in England mit besonderem Eifer betreibt, und dadurch bereits eine außerordentlich große Menge Varietäten (gegen 400) an Farbe, Gestalt, Größe und Geschmack der Beeren erhalten hat, sind: 1. Die gemeine Stachelbeere (Rauhbeere, stachelige Johannisbeere), 2—6′ hoch, mit länglich-runden, rauhhaarigen, saftigen, vielsaamigen, durchscheinenden Früchten im Juli und August. Spielarten hievon sind die vorzüglichsten: a. der dreiblättrige Stachelbeerstrauch mit dunkelrother mittelgroßer Frucht. b. Die Stachelbeere mit großer, rother Frucht. c. Die Stachelbeere mit sehr großen, rauhen, fast perlenartigen Früchten. 2.) Glatte Stachelbeere, 2 — 4′ hoch, mit glatten oder nur einzeln langhaarigen, runden oder länglich-runden, gelb- oder rothfarbigen, sehr saftigen Früchten. Auch von dieser Gattung gibt es eine sehr große Anzahl von Varietäten, die sich in der Größe, Gestalt und Farbe mehr oder weniger unterscheiden und den Uebergang von einer Sorte zur andern machen. 3.) Bogige Stachelbeere, 3 — 5′ hoch, mit nur wenig stacheligen, bogig rückwärts gebogenen Zweigen und eirunden Beeren, welche bei der Reife ein dunkelrothes oder fast schwarzrothes Ansehen, einen süßen Geschmack haben, und glatt, oder doch nur sehr sparsam und kurz behaart sind. — 4.) Zweistachelige Stachelbeere, ein im nördlichen Asien einheimischer, 2 — 3′ hoher Strauch mit sehr kleinen, dunkelrothen, säuerlich-süßen Früchten. — 5.) Felsen-Stachelbeere, in Sibirien einheimisch, 3 — 5′ hoch, mit kleinen, rothen, säuerlichen Früchten. — 6.) Weißdornige oder Virginische Stachelbeere, in Virginien und Canada einheimisch, 4 — 6′ hoch, mit kleinen rothen, angenehm-säuerlich-schmeckenden, zur Zeit der Reife bläulich bestaubten Früchten. 7.) Stachelfrüchtige Stachelbeere, in Canada und Pensylvanien einheimisch, 4 — 6′ hoch, mit gelbröthlichen, sehr fein- und weichstacheligen Früchten. — Da die Stachelbeersträuche in jedem Boden fortkommen und ihre Behandlung nicht die mindeste Mühe macht, wenn man sie im natürlichen Zustande fortwachsen läßt, so ist hier davon die Rede, durch welche Erziehungs- und Behandlungsweise man die großen und besten Früchte gewinnt. Dieses geschieht, wenn man den Stachelbeerstrauch zum Bäumchen erzieht und zwar auf folgende Art: Man kann die Stachelbeerbäumchen an einer Art Gitter ziehen, welche aus Stäben, die etwa 6 Zoll aus einander in den Boden gesteckt werden, gemacht sind. In diesem Falle werden die Bäume etwa 4 Fuß aus einander in die Rabatte gepflanzt. Ein horizontaler Ast wird 3 — 4 Zoll von der Erde, auf jeder Seite des Hauptstammes, und von diesem

horizontalen ein senkrechter Ast an jedem Stabe entlang, geführt. — Zieht man in Rabatten auf vorstehende Art kein Spalier- sondern ein gewöhnliches Bäumchen am Pfahle, so lichte man ihn gehörig aus, d. h. man lasse ihm nie mehr als 4, höchstens 5 Hauptäste, und an jedem dieser nie mehr als 3 oder 4 junge Reiser und diese werden immer bis auf 7 Zoll ihrer Länge zurückgeschnitten. Auf diese Art beschneide man alle Jahre das Bäumchen, und entferne alle übrigen Reiser durch scharfen Schnitt dicht am Stamme. — Während des Wachsens im Sommer werden die drei Hauptzweige eine Menge junger Nebenzweige treiben, und die meisten davon werden beim Ausputzen im Herbste, bis auf ein Auge verkürzt, während man die andern bis zur Hälfte ihrer Länge verkürzt. Es werden weder am Ende noch am Ursprung der Hauptzweige Schößlinge gelassen, sondern nur an den Seiten; die Zahl der übrig gelassenen Schößlinge darf nicht 2 — 3 an jedem Hauptaste übersteigen. — Ist das Bäumchen stark, und sind nur wenige Aeste zurückgelassen, so kann man erwarten, daß die Frucht verhältnißmäßig groß wird. — In spätern Jahren, wenn die Hauptäste über die gehörigen Grenzen hinauswachsen, werden sie hinreichend verkürzt, um sie in ihrer Form zu erhalten, so wie, um einen gehörigen Vorrath an gutem Holz zu gewinnen. — Auch die Wurzeln werden gelegentlich beschnitten. Wenn sie sich zu weit vom Stamme ausgedehnt haben, wird das Erdreich weggegraben, und die längsten Wurzeln werden ziemlich bis zur Hälfte abgeschnitten, worauf man die Schnittwunden mit frischem, fettem Lehm bedeckt. — Das Erdreich, welches besonders für den zum Bäumchen erzogenen Stachelbeerstrauch am besten befunden wird, ist ein wohlgedüngter, milder, mäßig feuchter Boden; der Standort sey etwas geschützt gegen Mitternacht, aber ganz frei gegen Mittag und Abend. Wenn man die Stachelbeerbäumchen pflanzt, fülle man die Räume um das Bäumchen herum mit Dünger aus, in welchen die Wurzeln treiben werden; um den Stamm umher wird eine Vertiefung gelassen, zur Aufnahme der Seifenlauge oder des flüssigen Düngers, welche Begailungsmaterien bei anhaltend trockenem Wetter in diese Vertiefung gegossen werden, um zu veranlassen, daß die Frucht aufschwelle. — Beim Pflanzen der Ableger ausgezeichneter Sorten pflegt man etwas Moos um den untern Theil des Ablegers zu binden, welches die Bildung starker Wurzeln sehr befördert. — Das Beschneiden der Stachelbeerbäume geschieht fast durchgehends nach alter Gewohnheit im Spätherbst, von vielen erst im Winter. Es ist in vieler Beziehung sehr nützlich, wenn man das Stachelbeer-Bäumchen ungefähr am Ende Mai oder Anfangs Juni beschneidet. Durch dieses Beschneiden zu vorstehender Zeit wird man in Stand gesetzt, eine Anzahl junger Früchte zum Einmachen zu sammeln und in Flaschen zu füllen. — Fortpflanzung. Diese und die Vermehrung der Stachelbeerpflanze geschieht, wie bei den Johannisbeeren, aus Saamen, durch Wurzelschößlinge, Stecklinge und

und Ableger. Die Vermehrung aus Saamen, welcher erst im zweiten Frühjahre mit zwei rundlichen Saamenblättchen keimt, ist langwierig und unsicher, allein der einzige Weg, ganz neue Sorten zu erhalten. — Leichter und gewisser führen Stecklinge zum Ziele, die man im Frühlinge oder auch im Juli in gute, lockere, milde, fruchtbare, mit etwas Sand vermischte Erde einsetzt. — Will man den Stachelbeerstrauch durch Ableger fortpflanzen, so schneide man mit scharfem Messer alle Knospen des Zweiges des Ablegers, welcher in den Boden kommt, ab, und und lasse nur 4, an dem obern Theile eines jeden, um den Baum zu bilden. — Wenn diese Ableger gewachsen sind, nehme man sie heraus, und schneide etwa an der Hälfte desjenigen Theiles des Ablegers, der im Boden war, alle Wurzeln ab; der so von Wurzeln befreite Theil wird einen länglichen Stamm zum Baume bilden; man muß indessen dafür Sorge tragen, daß man hinreichend Wurzeln für das Wachsthum der Pflanze behalte, auch darf sie tief gepflanzt werden. Die 4 Knospen an den Spitzen bilden eine schöne Krone. — Man muß die Ableger am Ende des ersten Jahres herausnehmen, im entgegengesetzten Fall wird der Theil, welcher unter dem Boden ist, nicht aufschwellen, sondern viele Jahre dieselbe Dicke behalten, als wie er gepflanzt wurde. — Die aus der eben angegebenen Behandlung der Stachelbeerbäume sich ergebenden Vortheile sind: a. eine bessere Auswahl des Holzes selbst; b. man erhält ohne Nachtheil für die Bäume eine große Anzahl Früchte und c. da die Aeste dicht stehen, so geben sie Schutz gegen die schädlichen Wirkungen später Frühjahrsfröste, welche oft in einer Nacht zerstörend einwirken. — Die Vertilgung der Raupen, welche den Stachelbeeren sehr schädlich sind, besonders wenn sie an Mauern oder gar, wegen Mangel eines geeigneten Platzes, an dumpfen Orten stehen, geschieht am besten durch öfteres Uebergießen mit Seifenwasser, oder mit einem Tabaks-Absud von der schlechtesten Sorte, oder durch Bestreuung der Blätter mit Tabaksstaub und mit Eichenasche, welches jederzeit nach einem Regen geschehen muß. —

Stauberde als Dünger. Die Erfahrung überzeugte, daß der Staub von den an Farbe und Eigenschaft ganz entgegengesetzten todten Erdarten das beste Düngungs- und Reizmittel ist, wobei noch der Vortheil besteht, daß dadurch der Grund nach und nach für immer verbessert wird. Nämlich, auf einen zähen festen Thongrund werden Kalkerde oder Sand, und auf einen lockern Sand- oder trockenen Kalkboden Thonerde gebracht. Diese aus der Tiefe gegrabene todte Erde schüttet man auf kleine Haufen und läßt sie mehrere Wochen liegen. Wenn diese Erde ganz ausgetrocknet ist, so wird sie zu feinem Pulver gestoßen und auf die Blumen- und Gemüsebeete ausgestreut, eine solche Erdmischung leistet bessere Dienste, als Kalk, Mergel oder Gyps; ist dabei auch wohlfeiler. Die Kraft wird noch vermehrt, wenn die todte Erde vor ihrer Umwandlung in Pulver im Ofen gebrannt wird. Vorzüglich

wirkt dieses Reizmittel auf ausgesäeten Saamen, mit welchem er leicht unter die Erde gebracht wird.

Stecklinge. — Ein Steckling begreift denjenigen von einer Pflanze entnommenen Theil in sich, durch welchen man die Hervorbringung eines neuen Individuums derselben Art bezweckt. Nach der Qualität ihrer äußern, in die Augen fallenden Beschaffenheit können wir 3 Arten Stecklinge annehmen. Erstens wirkliche, zweitens Wurzelstecklinge, und drittens Knospen oder Blätter. Was die erste Classe derselben anbetrifft, so verstehe ich solche darunter, wo der Steckling mindestens aus 2 Knospen mit seinem Zwischengelenkstück besteht. In vielen Fällen können sich aber auch mehrere Knospen oder Augen mit ihren Gelenkstücken zwischen der obersten und untersten befinden, ohne daß ein solches Rudiment anders, als ein wirklicher Steckling genannt werden dürfte. In Betreff der zweiten Klasse oder der Wurzel-Stecklinge ergibt sich die Art derselben aus der Benennung schon von selbst. Sie bestehen aus Wurzelstücken, die nach der Individualität der Pflanzen, von denen sie gewonnen sind, dem Boden übergeben und nach jener behandelt werden. Diese Vermehrungsart ist im Allgemeinen seltener und auch nur bei solchen Pflanzen anwendbar, die sich mehr dazu hinneigen, eine erlittene Störung ihres polaren Verhaltens wieder herzustellen. Die dritte Klasse der Stecklinge begreift die Knospen und Blätter in sich. Sie unterscheidet sich in vorliegender Beziehung von den wahren Stecklingen nur dadurch, daß sie isolirt hingestellt, ihre Nahrung nicht mehr aus einem früher mit ihnen verbunden gewesenen Gelenkstück beziehen, sondern daß sie die zu derselben erforderlichen Stoffe nun unmittelbar aus der Unterlage, welche ihnen gegeben wird, zu entnehmen haben. — Wenn der Steckling der Erde, als dem gewöhnlichen Elemente — in manchen Fällen ist es auch das Wasser — zu seiner Wurzelbildung übergeben ist, so saugt er Feuchtigkeit aus derselben ein, führt sie der Knospe zu, und ernährt diese dadurch. Allmählig aber verlängert sich dieselbe, erlangt dadurch die Fähigkeit, gewisse Stoffe abwärts zu fördern, in Folge derselben die Wurzeln entstehen. Nachdem auf diese Weise eine Verbindung zwischen dem Subjekte und dem Boden bewirkt worden, ist das neue Individuum gebildet und für sich selbstständig. — Bei Entwicklung der Knospe eines Stecklings zu Blättern, hat man vorzugsweise darauf zu sehen, daß dieser Prozeß nicht früher herbeigeführt werde, als bis bereits jene eben erwähnte, möglichst vollkommene Verbindung zwischen ihm und dem Boden Statt gefunden hat. Denn die Erfahrung lehrt es oft, daß gerade diejenigen Stecklinge, welche ihre Blattknospen rasch entfalten, sich verlängern und freudig zu wachsen scheinen, die am wenigsten mit dem Boden vereinigt sind, und zwar aus dem Grunde, weil die Blätter mehr ausdünsten, als der Theil in der Erde absorbiren kann. Als Bedingung zum Gedeihen der Stecklinge ist es daher auch von großer Wichtigkeit, die sie umgebende Atmosphäre von möglichst gleicher Temperatur und Beschaffenheit zu halten, damit die Stengel-

thätigkeit aus dem oben angeführten Grunde mit dem Bilden neuer Wurzeln möglichst gleichen Schritt halte. — Bezüglich der nachtheiligen Folgen einer zu starken Ausdünstung des Stecklings ist es wesentlich nothwendig, daß die ihn umgebende Luft in einem mäßig feuchten Zustande erhalten werde, welches sich am zweckmäßigsten und leichtesten durch Glasglocken bewirken läßt. Allein da eine solche Bedeckung die den Steckling umgebende Luft auch sehr leicht in Stagnation setzen kann, so wird es nöthig, daß die Glocken öfters abgenommen und die an ihren innern Seiten adhärirende Feuchtigkeit mittelst eines Schwammes abgewischt werde. Die beste Zeit zu diesem Geschäft sind die Morgenstunden. Im entgegengesetzten Falle, wo die Feuchtigkeit von den Glokken nicht entfernt wird, sind die Stecklinge oftmals der Vermoderung unterworfen. Gleich wie ein jeder Wechsel, der auf den Steckling seinen Einfluß ausüben kann, nachtheilig auf ihn wirkt, so ist es auch der wechselnde Zustand des Bodens, und muß derselbe immer gleichmäßig feucht erhalten werden. — Nicht aber alle Stecklinge erfordern ein so strenges Abgesondertseyn von der Luft durch Glasglocken. Im Allgemeinen dürfte wohl anzunehmen seyn, daß vorzugsweise Stecklinge von Pflanzen mit hartem Holze, starken, rigiden und lederartigen Blättern besser unter Glocken gedeihen, als solche, deren Holz von weicherer Textur, deren Blätter fleischiger, wolliger oder haarig sind. Indessen stelle ich dieß keineswegs als einen absolut richtigen Grundsatz auf, sondern bemerke es nur als eine gemachte Erfahrung von mir. Pflanzenstecklinge von fleischiger Substanz, die mit sichtbar starken zuführenden Gefäßen versehen sind, läßt man vor dem Einsetzen mit mehr Vortheil einige Tage trocken liegen, weil sonst die Feuchtigkeit mechanisch in sie eindringt und ein schnelles Zersetzen ihrer Theile bewirkt. Ein treffendes Beispiel dieser Art geben zu früh in den Boden gebrachte Stecklinge von Cactus. — Wenn im Allgemeinen auch anzunehmen ist, daß Stecklinge mit reifem Holze, zur Zeit, wo der Saftumlauf in den Pflanzen in Thätigkeit ist, geschnitten, einer günstigeren Vermehrung eher entsprechen, als solche, deren Gefäße sich noch weniger ausgebildet, deren Massen sich noch nicht vollkommen hergestellt haben, so finden sich dessen unerachtet doch auch wieder eine Menge Beispiele, die das Gegentheil beweisen, und führe ich in dieser Beziehung hier nur unsere bekannten Dahlien, Violen, Calceolarien sowie von Holzpflanzen des Genus Citrus an. Eine andere sehr wichtige Bedingung zur Erweckung der neuen Polarität in den Stecklingen, ist eine nur zu sehr mäßige Lichteinwirkung auf dieselben, und muß das Schattengeben bei ihnen nie versäumt werden. Sobald die Stecklinge Wurzeln gemacht haben, dürfen sie nur allmählig dem Luft- und Lichtreiz exponirt werden. Weil es den Stecklingen nun eben so nachtheilig ist, ihre zarten Organe mit Nahrungsstoffen anzufüllen, bevor die Blätter fähig sind, dieselben zu zersetzen, als ihre Gefäße durch Ausdünstung der Blätter zu leeren, so

ist reiner, von allen fremden Substanzen geschiedener — gewaschener Sand die beste Unterlage, die man ihnen geben kann, um Wurzeln zu machen. Was ferner den Werth der verschiedenen Arten der Stecklinge betrifft, so sind wohl unstreitig die, welche ich in die erste Classe derselben gebracht, und wirkliche Stecklinge genannt habe, die besten. Abgesehen davon, daß sich unter gewissen, uns — wenn wir aufrichtig seyn wollen — aber noch nicht hinreichend bekannten Bedingungen beinahe jede dicotyledonische Pflanze durch wirkliche Stecklinge vermehren läßt, so hat diese Methode nebenbei auch noch den sehr großen Vorzug, daß sich solche Stecklinge weit kräftiger ausbilden, und im Allgemeinen früher blühen und Früchte tragen. — Bei Erwähnung der Vorzüge, die wirkliche Stecklinge vor den übrigen voraus haben, muß ich noch Folgendes bemerken: 1.) lassen sich solche Pflanzen am besten durch Stecklinge vermehren, deren Blätter einander gegenüber stehen (folia opposita), weil zwischen denselben schon eine Art von Knoten oder Absatz vorhanden, der leichter dazu geneigt ist, den Callus zu erzeugen, aus dem die Wurzeln entspringen. 2.) Bei der Wahl der Stecklinge sey man vorsichtig. Man nehme sie womöglich immer von den Seitentrieben der Mutterpflanze und bringe jedes Mal den Theil in die Erde, wo sich der Uebergang des reifen zu dem unreifen Holze befindet, was in den meisten Fällen die Verschiedenheit der Farbe andeutet. Bei altem Holze vernarbt die Schnittfläche spät, macht schöne Wurzeln, und die künftige Pflanze wird oder bleibt lange Zeit kränklich. Zu junges Holz hingegen verfault leicht. 3.) muß der Steckling so geschnitten werden, daß immer eine Knospe dicht über der Schnittfläche am untersten Ende befindlich ist. Ausnahmen von dieser Regel machen nur einzelne Pflanzen. 4.) Pflanzen mit vorherrschendem Splinte schlagen leichter Wurzel, als solche, wo der entgegengesetzte Fall Statt findet. 5.) Weil sich die Wurzeln bei den Stecklingen vorzugsweise nur in der Oberfläche der Erde entwickeln, so müssen dieselben nicht tief gesetzt werden. Zu tief gesteckte Stecklinge geben kümmerliche Individuen. 6.) Kurze Stecklinge wachsen besser als lange. Stecklinge der zweiten Klasse oder Wurzel-Stecklinge sind, wie ich bereits angeführt habe, seltener, geben auch nie so kräftige und stämmige Pflanzen, als die vorhergehenden, und erschöpfen sich meistens im Bilden neuer Saugwurzeln, bevor sich die Pflanzen entwickelt haben. Auch möchten es wohl nur wenige Arten seyn, die durch Wurzeln vermehrt werden können, und dann nur solche, welche schwammige Wurzeln haben. Mir bekannte sind z. B. Melia Azedarach und Sterulia platanifolia, da hingegen sind von unsern im Freien cultivirten Holzarten (die zwar nicht hieher gehören) mehrere, welche auf dem Wege der Wurzelstecklinge fortgepflanzt werden können, als Rhus, Ailanthus, Morus papyrifera, Aralia spinosa, unsere gewöhnlichen Acacien, und einige Arten Alnus. — Die Vermehrung durch Zwiebeln, Knollen oder Wurzelsprossen gehört

nicht hierher. Was nun endlich die Vermehrung der 3ten Klasse anbetrifft, so findet dieselbe noch seltener Statt, als die der zweiten. Denn, wenn auch hin und wieder gesagt wird, es lassen sich Citrus Camelia 2c. durch Blätter vermehren, so beruht dieß doch insofern auf einem Irrthum, als an solchen Blättern stets eine Knospe vorhanden seyn muß; und würden diese Arten daher auch nur zu der Knospenvermehrung gezählt werden dürfen. Wirkliche Blattvermehrung dagegen geben Bryophillum, Crassula falcata, einige Arten Piper und andere Pflanzen. — Folgende neue Methode, Pflanzen durch Stecklinge zu vermehren, ist vortheilhafter als die gewöhnliche, und dabei sehr einfach: Man nimmt einen ungefähr 4 Zoll im Durchmesser haltenden großen Blumentopf und füllt denselben über ein Drittheil mit Topfscherben an, alsdann wird ein kleinerer Topf von 2 Zoll im Durchmesser genommen, dessen Boden mit Lehm oder Thon bedeckt wird, um die darin befindliche Oeffnung zu verstopfen. Ist dieß geschehen, so setzt man diesen in ersteren auf die wohl geebneten Topfscherben, so daß die Ränder beider Töpfe eine gleiche Fläche bilden. Den Raum zwischen beiden Töpfen fülle man mit Sand oder mit einer sich zu Stecklinge eignenden Erde an, welche Mischung von der Pflanzenart abhängt, die man zu vermehren gedenkt. Die Stecklinge werden mit dem untern Ende, gegen die Fläche des innern Topfes liegend, eingesetzt. Der Topf wird in einem Stecklings-Beet, oder unter Glasglocken (Glaskästen) an einen schattigen Ort ins Freie gestellt, was jedoch von der Pflanzengattung, wovon die Stecklinge entnommen, und von der Jahreszeit abhängig ist. Der innere Topf wird mit Wasser angefüllt und stets damit voll erhalten. Die Vortheile dieser Methode sind mannigfaltig und leicht begreiflich. Die Hauptvortheile sind: — die Gleichmäßigkeit in Ansehung des Zuflusses von Feuchtigkeit; daß man es in seiner Gewalt hat, die Stecklinge zu untersuchen, ohne sie irgend zu beschädigen, welches sich durch das Herausheben des innern Topfes bewerkstelligen läßt; alsdann der bei der Vermehrung so wesentliche bessere Abzug des Wassers, mittelst des geringen Inhalts und der schmalen Aufschichtung der verwendeten Erdart; die Leichtigkeit mit welcher man, sobald die Stecklinge Wurzeln geschlagen haben, dieselben verpflanzen kann, indem man den innern Topf und dann mit irgend einem Messer oder ähnlichen Instrumente jedes Pflänzchen herausnimmt, ohne daß man nöthig hat die gewöhnliche Methode anzuwenden, die Töpfe umzukehren und die Pflänzchen herauszunehmen. Gärtner C. F. Meyer in Regensburg hat folgende Art um in den Wintermonaten mehrere Pflanzenarten zu vermehren. Im Allgemeinen werden, wie bekannt, die meisten Glashauspflanzen-Vermehrungen durch Stecklinge im Sommer (nach Johannis), wenn der erste Trieb vorüber ist, vorgenommen. Ob aber alle Stecklinge gerade um diese Jahreszeit oder nach Verlauf von einigen Monaten anwachsen, das ist eine andere

Frage. Ich erinnere mich noch aus früheren Jahren, daß von vielen, sowohl kalten als warmen Hauspflanzen tausende von Stopfern nach verschiedenen Methoden gesteckt wurden, bei denen gewiß auf gute Behandlung und Pflege gesehen wurde. Was ist aber dadurch erzielt worden? Wenn gleich aller Fleiß darauf verwendet und alle Tage das Reinigen der Gläser oder Glocken, das Lüften der Fenster richtig beobachtet und dieselben vor den heißen Strahlen der Sonne gehörig geschützt wurden, so blieben doch viele Arten gänzlich aus. Dieß kann nun wahrscheinlich davon herkommen, daß um diese Jahreszeit (Johanni) die meisten Pflanzenzweige, welche zu Stecklingen verwendet werden sollten, noch bei weitem ihren Reifegrad nicht erreicht haben, der hiezu unumgänglich erforderlich ist, um die nöthigen Wurzeln bald entwickeln zu können; wo alsdann gewöhnlich der unzeitige Steckling um denjenigen Theil, wo er nur Wurzeln ansetzen und hervorbringen soll, von der Feuchtigkeit der Erde und des Sandes, worein er gesteckt wurde, anfänglich dunkelbraun und dann schwarz wird, und so nach und nach abstirbt. — Man sollte daher nie zu junge und zu alte Stecklinge wählen, da in beiden Fällen nichts erzielt wird. Ist derselbe zu jung oder unreif, so muß man befürchten, daß dieser von zufälliger Feuchtigkeit der Erde überfallen wird. Ist er aber zu alt, so ist er nicht, wie ein gehörig reifer Steckling, vermögend, die durchaus nöthigen Wurzeln hervorzubringen. Es wäre daher wohl zu rathen, diese holzartigen Zweige lieber mittelst Einlegens zu vermehren. Ich vermehre die meisten Hauspflanzen durch Stecklinge, in den Wintermonaten vom December bis Februar auf folgende Art: ich stelle nämlich auf oder über den Heizungskanal in einem 36 Fuß langen, 10 Fuß tiefen Treibkasten mit schrägliegenden Fenstern, 5 — 6 Fuß lange und 3 Fuß breite Stecklingskästen, deren Böden mit Abzugslöchern versehen sind, und gehe auf diese Art vom Ofen aus mit den Kästen der Wärme so lange nach, als es der Mühe werth ist, um den darauf zu stellenden Kästen die nöthige Wärme so lange als möglich zu verschaffen. Der Heizungskanal steigt allmählig aus dem Ofen, der über der Erde liegt, empor, und ruht dann auf der Gangmauer, die man beim Eintritt in den Treibkasten zu linker Hand hat, nämlich von der Ostseite angenommen; der Ofen, woraus der Kanal das Feuer erhält, steht innerhalb des Treibkastens mit denjenigen Stecklingen, welche die meiste Wärme erfordern, weil hier die Wärme am stärksten ist; dann lasse ich diejenigen, die der Wärme minder bedürftig sind, folgen. Auf den durchlöcherten Boden des Kastens kommt eine Unterlage von zerschlagenen Ziegelsteinen, die wenigstens 1½ Zoll hoch aufgetragen werden, damit das überflüssige, den Stecklingen schädliche Wasser abziehen kann; diese Masse darf aber nicht von zu stark gebrannten Steinen seyn, da diese die Feuchtigkeit nicht so leicht wie mürbere Ziegel an sich ziehen. — Die letztere Masse ist

auch deßhalb sehr erforderlich, weil die jungen Würzelchen gern, wenn sie die beiden Sand- und Erdlagen durchgewachsen sind, zwischen diese Steine kriechen, und ihren Wurzelstock, der nicht zu feuchten Unterlage wegen, sehr vergrößern. Auf diese Steinlage kommt dann eine feine durchgesiebte Heide- oder gute Lauberde von ungefähr 2 Zoll Höhe, welche mit Flußsand vermischt seyn muß; dann wird die letzte Lage mit einer feinen Sandschicht von 1 Zoll Höhe beschlossen. Dieser wird sauber geebnet, angedrückt und dann die ganze Fläche mit einer feinen Brause bespritzt. Nun werden Glasglocken von beliebiger Größe genommen, die aber oben mit einer bleifederdicken Oeffnung versehen seyn müssen, damit der Ausdünstung wegen das Faulen der fleischigen oder saftigen Blätter verhütet wird. Von diesen 3 — 6 Zoll und darüber hohen, 3 — 9 Zoll im Durchmesser weiten Glasglocken wird nun der Umfang der großen Oeffnung im Sande abgedruckt, und in diesen gegebenen Kreis kommen die Stecklinge der zu vermehrenden Species, die dann gedrängt neben einander innerhalb der Peripherie der Sandfläche gesteckt werden. Ist auf diese Art die innere Kastenfläche mit Stecklingen angefüllt, so werden sie alle mit einer feinen Brause überspritzt, und mit den für sie bestimmten Glasglocken bedeckt; der Kasten aber mit einem passenden Fenster belegt, um die äußere Luft abzusperren. Das Absperren der äußeren Luft und das Schattengeben in dieser Zeitperiode ist für die Erhaltung der Stecklinge von größter Wichtigkeit, denn sonst geht alle erwärmte Feuchtigkeit, worin die Stecklinge fortleben oder erhalten werden sollen, verloren, und können daher durch die feinen Spaltöffnungen der Blätter die wesentliche nöthige Feuchtigkeit (Nahrung) nicht einsaugen. Auch wird, wenn den warmen Sonnenstrahlen freier Zutritt gestattet wird, dann natürlich die Feuchtigkeit aus dem Sande und der Erdlage entzogen und den Stecklingen auch geraubt. Deßhalb ist auch eine fortwährende Beschattung bei sonnenhellen Tagen durchaus nothwendig, um eine rückgängige Bewegung der Säfte in die Stecklinge zur Organisation ihrer künftigen Wurzeln zu fördern. Eine Ausnahme macht das Lüften bei den Stecklingskästen, wenn bei kalten Nächten stärker wie gewöhnlich geheizt wird, wo, der Vorsichtigkeit wegen, natürlich mehr Luft gegeben werden muß; da hingegen wird aber auch verhältnißmäßig mehr gegossen, und zwar ohne besorgt zu seyn, da die überflüssige Nässe gleich wieder abzieht. Auf denjenigen Kasten, der die wärmsten Stecklinge enthält, ist die meiste Aufmerksamkeit zu richten, da dieser über dem Ofen steht, wo die stärkste Wärme herausströmt. Dieser Kasten muß deßhalb mittelst Ziegelsteinen um einen Fuß erhöht werden, damit die zu große Wärme nicht nachtheilig einwirken kann; zumal der Ofen den ganzen Tag hindurch, wenn auch nicht geheizt wird, einen nicht geringen Grad von Wärme enthält. Auch ist es nicht rathsam, die Stecklingskästen zu nahe unter das Treibkastenfenster zu stellen, da diese bei großer Kälte zu sehr von außen abgekühlt und die Steck-

linge alsdann in ihrem Wachsthume gestört werden könnten. Sind nun die Stecklinge gehörig behandelt worden, so wird man sich in kurzer Zeit einer nicht geringen Anzahl bewurzelter Pflänzchen zu erfreuen haben. Diese werden nun vorsichtig aus den Stecklingskästen genommen, und in Töpfe gesetzt, die ihrer Größe angemessen sind. Die eingepflanzten bewurzelten Stecklinge bleiben dann so lange an einem passenden Orte stehen, bis sie angewachsen sind, und werden dann im Monat Mai in ein für sie eigens dazu bereitetes Erdbeet, dessen Erdmischung aus durchgesiebter Heide-, Laub- und Rasenerde mit dem dazu nöthigen Sande gemischt besteht, aus den Töpfen eingepflanzt. Dieses Beet wird gegen die heißen Sonnenstrahlen mit Tannenreisern, so lange es nöthig ist, geschützt. Die eingesetzten Pflänzchen werden von nun an immer bei trockener Witterung fleißig mit Regen- oder doch wenigstens abgestandenem Wasser begossen und vom Unkraute stets rein gehalten. Anfangs Septembers werden alle diese Pflanzen wieder in Töpfe gesetzt und bleiben, mit Ausnahme einiger, an einem schattigen Orte im Freien so lange stehen, bis sie eingeräumt werden. Der Schnitt der Stecklinge ist schon zu bekannt, um darüber etwas sagen zu können; nur erlaube ich mir noch zu erinnern, daß bei vielen strauchartigen Pflanzen mit feinen Blättern, als Melaleuceen, Ericeen u. a., die Stecklinge nur sehr kurz seyn dürfen, da sie dann sehr bald, im entgegengesetzten Falle aber nur äußerst schwer oder gar keine Wurzeln hervorbringen. Ganz besonders schnell wachsen diejenigen Stecklinge, welche in dem Kasten über dem Ofen stehen, welches aus Folgendem zu sehen ist: ich steckte nämlich im vorigen Herbste einige Stopfer von Fuchsia coccinea in denselben, und ließ zwei von den angewachsenen Stecklingen, nachdem die übrigen in Töpfen gepflanzt wurden, darin stehen; jene sind nicht allein schön und rasch daher gewachsen, sondern sehen eher einer sechsjährigen als einjährigen Pflanze gleich, indem diese beiden Exemplare gegen 3 Fuß hoch sind. Sie wurden später in Töpfe gesetzt, und, nachdem sie gehörig angewachsen waren, ins freie Land verpflanzt, wo sie den ganzen Sommer hindurch der Sonne ausgesetzt blieben. Nach allem Vorbemerkten kann ich aufrichtig versichern, daß mir bei vieljährigen Versuchen die Vermehrung in den Wintermonaten am besten geglückt ist. Es könnte auch wohl nicht ganz unnatürlich oder als unmöglich zu betrachten seyn, wenn man annimmt, daß um diese Zeit doch wenigstens die Pflanzen der Tepidarien und Frigidarien in einem geringeren Grade von Stillstand, wo sie gleichsam von ihrem Wirken in den Sommermonaten ausruhen, versetzt worden sind. — Denn was wächst oder treibt eigentlich in den Häusern um diese Zeit? Will man etwas zur Blüthe haben, so muß solches bekanntlich in ein warmes oder Treibhaus versetzt werden, wo die sonst kalt gestandene Pflanze hier so zu sagen gereizt wird, um ihre neuen Blätter und Blüthen hervorzubringen. Dieselbe Absicht haben wir in dieser Jahreszeit mit unsern zu vermehren-

Stecklingen vor! Diese kommen auch von ihren kalten Standorten in wärmere, und werden dort in eine warme Unterlage von Erde versetzt. Dasselbe Verhältniß der Reizbarkeit nehmen wir ja auch beim Treiben im Winter an unsern Sträuchern wahr, die aus dem Froste in das Treibhaus gebracht werden, wo sie viel früher ihre Blätter und Blüthen entwickeln, als wenn man sie gleich im Herbste betroffener Witterung zum Treiben in dasselbe stellen würde.

Steckzwiebel (Satzzwiebel). Diese machen keine besondere Sorte aus. Um Steckzwiebeln zu machen, werden im Herbste von den erbauten Sommerzwiebeln die allerkleinsten ausgesucht, die Schlotten davon abgerissen, und nachdem sie vorerst in der Luft gut ausgetrocknet sind, dörrt man sie noch auf Horden, oder in Säcken auf oder bei dem Ofen, so sehr als immer möglich ist. So getrocknet verlieren sie das Vermögen, in Saamenstengel zu schießen. Im Frühjahre setzt man sie ganz flach ins Land. Sie treiben alsbald Blätter, und die Zwiebeln wachsen und werden wohl zwei Mal größer, als die aus Saamen gezogenen. Ueberdieß sind sie noch viel früher zum Verbrauch geschickt, als die aus Saamen gezogenen. — Um sehr große Steckzwiebeln zu erhalten, fülle man damit einen Sack von beliebiger Größe, und hänge ihn den Winter hindurch im Wohnzimmer recht nahe am Ofen auf.

Stengel-Fäule und Stengel-Vertrocknung. — Es wird einem jeden Gartenfreunde, der gerne frühe Pflanzen auf warmen Mistbeeten zu ziehen pflegt, nur allzusehr bekannt seyn, wie gemeiniglich an dem Stamme oder Stengel der Levkojen, Guldenlack ꝛc., insbesondere aber des Blumenkohls und anderer Kohlpflanzen, sich eine Fäulniß äußert, indem sie unten einschrumpfen, schwarz werden, umfallen und endlich verdorren. Diese Krankheit entsteht eigentlich von den ölichten und andern scharfen, warmen Dünsten, die sich in solchen gemeiniglich mit recht fetter Erde angefüllten Mistbeeten häufig erzeugen. Indem sie aufsteigen, werden sie nicht immer durch hinlängliche Oeffnung der Fenster gehörig abgeleitet. Sie fallen alsdann von dem Glase in großen Tropfen auf die Pflanzen nieder, und ziehen sich unten um den Stengel zusammen. Hier kann diese Feuchtigkeit von der fetten Erde, die nicht immer stark ausdünstet, nicht sogleich ganz eingesogen und vertheilt werden, sondern bleibt in der Oberfläche der Erde zunächst am Stengel stehen, und wird immer durch neuen Zusatz vermehrt und geräth endlich durch die anhaltende Wärme sowohl des untern Mistes, als der Sonnenstrahlen in Gährung. Dadurch wird nun der noch zarte Stiel der Pflanze mit angegriffen, die Pflanzensäfte verderben, die noch äußerst feinen Saftröhren werden zerstört, sie schrumpfen ein, erhalten von dem verbrannten Safte eine schwarze Farbe, und die Pflanze selbst, die sich noch eine Zeit lang durch die von oben eingesogenen Feuchtigkeiten frisch erhalten hat, sinkt endlich kraftlos dahin und stirbt. — Der erste Grund dieses Uebels liegt also in der Fettigkeit der Erde,

die

die durch die gleichfalls ölichte, fette Wärme des Mistes in Bewegung gesetzt wird, und mit ihr vereinigt aufsteigt. Man würde daher diesem Uebel am sichersten durch eine ganz magere Erde zuvorkommen. Allein dadurch würde dann zugleich den Pflanzen die ihnen so zuträgliche nährende Kraft einer fetten Erde entrissen und ihr vollkommenes Gedeihen von einer andern Seite geschwächt werden. Blos eine gute Wartung des Mistbeetes und eine ganz gemäßigte Wärme tragen auch sehr Vieles zur Verminderung dieses Uebels bei. Bei dem Allen können aber oft zwei trübe Tage, an denen die Fenster nicht geöffnet worden, die Dünste im Beete also darin geblieben sind, verursachen, daß alle Pflanzen von dieser Krankheit angesteckt werden. — Hier ist also ein Mittel nöthig, das diese Entzündung gänzlich verhindern kann, ohne die Pflanzen in ihrem Wachsthume zu schwächen. Und da habe ich bei verschiedenen wiederholten Versuchen folgendes am wirksamsten gefunden. — In der, aus ganz alter verfaulter Kühdünger-, Laub- oder Holz-Erde, und feiner Garten- oder ausgewitterter Schlamm-Erde vermischten und gut zubereiteten Mistbeeterde werden mit der Hand ganz flache Rinnen gemacht, worin man den Saamen säen will, etwa einen halben Zoll tief, und 4 — 6 Zoll breit. Die Erde wird zu beiden Seiten hingezogen, oder in einem Topfe ganz herausgenommen, und wieder nachher aufgestreut. In dieser Vertiefung streue man eine dünne ebene Lage von trokkenem leichtem Bergsande aus. Obenauf säe man den Saamen nicht zu dick, drücke ihn mit der umgekehrten Hand überall leise an den Sand, streue nochmals eine dünne Lage Sand hin, dann die zuerst bei Seite genommene Erde, und endlich zuletzt wieder etwas Sand oben darauf, welcher ebenfalls etwas sanft angedrückt wird. — Bei dieser Methode, verbunden mit einer gehörigen Zubereitung und übriger sorgfältiger Wartung des Mistbeetes, wird nicht leicht eine Pflanze verderben. Denn der Sand zieht den niedersinkenden Dampf sogleich an, und durch den Sand vertheilt sich die Feuchtigkeit alsbald überall hin; die Pflanzen werden folglich davon befreit. Uebrigens wird das fernere Wachsthum und Gedeihen der Gewächse auf warmen Mistbeeten durch das mit Einsicht und öfterer fleißiger Nachsicht verbundene Luftgeben, oder Oeffnen und Schließen der Fenster sehr befördert. —

Strunkfäule, eine Krankheit der Aurikeln (Primula auricula). Sie theilt sich in die feuchte und in die trockene Fäulniß. A. Die feuchte trifft vorzüglich die äußern Theile der Pflanze, besonders die jungen Ableger; sie fallen durch sie ab, und man wird dann gewahr, daß diese Fäulniß nicht nur den Strunk angreift, sondern auch die Herzblätter, und alles in einen recht schmierigen Brei verwandelt. Bemerkt man dieses, indem man sieht, daß die Pflanze zwar grünt, aber doch nicht wächst und endlich zu trauern anfängt, so hebt man sie aus, schneidet die angefaulten Stellen des Strunks, so wie die faulen Ableger sorgfältig bis an das frische Fleisch hinweg, wischt die ausgeschnittenen Stellen mit

einer feinen Bürste oder einem Lappen rein ab, bestreue sie mit ganz trockenem, sehr feinem Flußsande, lasse die Pflanze ein paar Tage auf einer luftreichen, beschatteten Stelle abtrocknen, und setze sie dann wieder ein. — B. Die trockene ist ein rostfarbiger, trockener oder nur mäßig feuchter Staub, der sich an dem Schafte der Pflanze befindet, und eigentlich vermodertes Fleisch und Rinde der Pflanze ist. Dieser Rost sitzt gewöhnlich außen an dem Schafte. Man schabt ihn mit einem schmalen, feinen Messer ab, bis man lauter frisches Fleisch am Schafte findet. Oft aber ist dieser Rost im Innern des Schaftes und die Hauptwurzel wird hohl, welches man daran erkennt, daß die Pflanze schlecht vegetirt, und gar keine, oder nur sehr ärmliche Blumen hervorbringt. Die Pflanze wird aus der Erde genommen, die hohle Schaftwurzel, so weit sie schadhaft ist, ganz hinweggeschnitten, sollten auch nur wenige Beiwurzeln übrig bleiben, und die rein gemachte Wunde mit Kohlenstaub oder sehr fein geriebener Steinkreide bestreut. Kohlenstaub und Kreide müssen so oft erneuert werden, bis die Wunde vollkommen trocken ist, welches man am besten daran erkennt, daß der aufgestreute Staub eine feste Kruste gebildet hat. — Ist die Pflanze ein paar Tage hindurch auf luftreicher, schattiger Stelle abgetrocknet, so wird sie eingesetzt. — Bei allen, in der Strunkfäule (feuchter wie trokkener) behandelten Aurikelpflanzen ist vorzüglich darauf zu sehen, daß sie nach ihrem Einpflanzen in das Land nur mäßig, dann aber einige Tage hindurch, täglich reichlicher angegossen, und während der heissen Mittagsstunden mit einem umgestürzten Blumentopfe bedeckt werden, den man Abends abnimmt, und ganz beseitigt, sobald man sieht, daß die Pflanze sich angewurzelt hat.

Sturzröhren zur Salat-Bleichung. — Um die Salat-Blätter sehr zart und gebleicht erziehen zu können, damit auch nicht so viele Blätter weggeworfen werden müssen, verfahre man auf folgende Weise: man lasse sich vom Töpfer gebrannte Röhren aus Lehm machen, deren innere Weite gegen 5 Zoll im Durchmesser, und deren Höhe zehn Zoll beträgt. Die Röhren müssen unten wie oben offen seyn, oben jedoch mit einem irdenen Sturz fest bedeckt werden können. Eine solche Röhre wird auf die Pflanze gesetzt, so, daß dieselbe darin eingeschlossen ist. Damit die Röhre nicht vom Winde umgeworfen werden kann, umgibt man sie unten mit etwas angehäufelter Erde. Abends wird der Sturz von der Röhre abgenommen und in der Früh wieder darauf gesetzt. — In diesen geschlossenen Röhren, vorzüglich wenn sie äußerlich eine dunkle oder schwarze rauhe Farbe haben, entsteht während des Tages durch die Sonne außerordentliche Wärme mit Dunst, wodurch der eingeschlossene Salat zu ungewöhnlicher Größe, Dichtheit und Zartheit schnell gelangt. — Da er kein Sonnenlicht und keine freie Luft genießt, so ist er auch gänzlich gebleicht, und oft kann man ihn auch während der Nacht bedeckt lassen. Wird der Salat nur in heitern Nächten

beim Mondschein aufgedeckt, und so vom Mondlichte beschienen, so wird er blaßgrün und heißt in der Gärtnersprache Mondsalat. — Wegen der großen, anhaltenden Wärme in den geschlossenen Sturzröhren werden diese bei Begießung des ganzen Salatbeetes auch mit begossen, wobei das Wasser ohnedieß durch die Erde unter den Röhren zu den Wurzeln hinein dringt; es ist daher nicht nöthig, beim Begießen die Sturzröhren von den Salatpflanzen abzunehmen. — Die Kosten der Bedeckung mit Sturzröhren sind in Hinsicht des guten Erfolges unbedeutend, denn 100 irdene Sturz- (Bedeckungs-) Röhren kosten kaum 3 fl. und können dagegen 20 Jahre benützt werden. Ueberdieß wird durch Anwendung der Sturzröhren noch einmal so viel Salat und ohne Vergleich besser, als auf die gewöhnliche Behandlungsweise erzeugt.

Sumpfzierpflanzen s. Moorgrund.

Taubenmist. Ungeachtet der Taubenmist als der beste, wie auch als der wärmste aller Düngerarten anerkannt ist, und für jede Cultur, im Blumen- und Gemüsegarten, wie auf den Aeckern, sich vortrefflich eignet, so muß doch die Vorsicht gebraucht werden, daß man mit ihm nur bei regnerischem Wetter dünge, indem er, bei heißer Witterung in den erhitzten Boden gebracht, alles verbrennen würde.

Thonerde s. Boden.

Tinte (unvertilgbare) zu Etiquettes. Man nehme eine Unze fein gestoßenen Schellack, ein Pfund Wasser und auch eine Unze gereinigten Borax, um den Schellack bei einer siedenden Hitze aufzulösen. Das Wasser muß siedend seyn, ehe man den Lack und den Borax hinein bringt, welches in kleinen Quantitäten geschehen muß. Nachdem diese Auflösung gänzlich bewirkt ist, so muß das Wasser sorgfältig durch ein leinenes Tuch geschlagen werden, welches alle Theile des unaufgelösten Lacks zurückbehält. Der Grund dieser Vorsicht ist, daß man sicher sey, es befinde sich nicht zu viel Borax in dem Wasser. Dieses durchgeschlagene Wasser ist nun eine Art von Firniß, welches sehr leicht aus der Feder fließt. — Hierauf nimmt man eine hinreichende Portion von feinem Lampenruß (oder auch Kienruß) der nicht zu fett, sondern trocken ist, und reibt denselben mit einer hölzernen Keule in einer Schale von Stein mit dem gemachten Firniß ab. — Die Tinte muß man bloß in kleinen Quantitäten machen, und nicht zu lange aufheben. Man füllt sie in eine trockene Bouteille, welche man mit Vorsicht verstopft.

Topfpflanzen. Begießen derselben. Die Theorie von der Vegetation und die Erfahrung lehren uns deutlich, daß keine Pflanze ohne Feuchtigkeit wachsen, noch vollkommen sich ausbilden könne. Es scheint sogar, als wären die Gewächse überhaupt auf die ihnen angemessene Menge von Feuchtigkeit weit empfindlicher, als auf andere Erfordernisse, welche zu ihrem Gedeihen beitragen. Licht, Wärme und eine besondere Erdmischung sind zu ihrer Vollkommenheit gleichfalls unentbehrlich; dennoch wird man wahrnehmen, daß die Fehler, welche bei

ihrer Wartung in Ansehung jener Gegenstände begangen werden, weder so schnell noch so merklich schaden, als wenn man die Gewächse zu feucht oder zu trocken hält. Wir kennen keine Pflanzen, die sich nicht ohne besondern Nachtheil darein schicken sollte, wenn man sie einige Stunden kürzer oder länger der Sonne aussetzt, oder ihr einige Grade mehr oder weniger Wärme gibt, als ihre Natur beides erheischt. Eine andere Bewandtniß hat es mit der Feuchtigkeit. Eine Pflanze darf nur einige Mal zu naß werden, so wird sie, wenn auch nicht gleich, von Fäulniß oder andern Krankheiten leiden, dennoch im Wachsthume still stehen, bis sie die überflüssige Feuchtigkeit verdunstet, oder auf andere Art von ihr befreit ist. Bei den in freier Erde stehenden Gewächsen hält es zwar überhaupt schwer, ihnen weder mehr noch weniger Feuchtigkeit zu verschaffen, als ihnen wohlthätig ist. Der Landmann und Gärtner führen beide fast alljährige Klagen gerade über dieses Unvermögen. Bei den fremden Gewächsen, welche wir gewöhnlich in Töpfen erziehen, und den Sommer an die freie Luft, im Winter aber in das sogenannte kühle Gewächshaus oder in eine vor Frost gesicherte Kammer stellen, haben wir jenes schon weit mehr in unserer Macht. Dennoch sind es eben diese Topfgewächse, welche durch fehlerhafte Behandlung in Ansehung des Begießens so oft verdorben werden. Da ihre Wurzeln nur von einer verhältnißmäßig geringen Menge Erde umgeben sind, so können sie die überflüssige Feuchtigkeit nicht so leicht absetzen, als die in freier Erde wachsenden Pflanzen. Wird ihnen in beiden Fällen nicht bald geholfen, so müssen sie folglich auch weit schneller als diese zu Grunde gehen. Die Bemerkungen über das Begießen beschränken sich hier blos auf diese Topfgewächse. Die allgemeine Regel vom Begießen, welche bei Topfgewächsen gilt, ist: daß jeder Pflanze nur so viel Wasser gereicht werden müsse, als sie ihrer Natur nach zu ihrem gesunden Wachsthume bedarf. So einfach diese Vorschrift lautet, so viele Aufmerksamkeit erfordert jedoch ihre Ausübung. Sie wird von so sehr vielen Umständen näher und ganz verschieden bestimmt, die sich dazu noch in einer Periode bei der nämlichen Pflanze nicht so verhalten, wie zu einer andern Zeit. Jene Regel setzt mehrere Fragen voraus, zu deren richtigen Beantwortung ich nach meiner Erfahrung und dem Gange, welchem die Vegetation folgt, einige nützliche Beiträge zu liefern hoffe. Woran erkennt man, daß eine Topfpflanze des Gusses bedarf? Wie viel Wasser muß man ihr reichen? Wie muß das Wasser zum Begießen beschaffen seyn? Auf welche Art begießt man die Topfgewächse am zweckmäßigsten? Dieses sind wohl in der vorliegenden Sache die Hauptuntersuchungen, bei welchen nur richtige Beurtheilung und vielfache Erfahrung die Zweifel lösen können. Ehe ich mich auf jene Fragen weiter einlasse, mache ich die Anmerkung, daß Uebermaß von Feuchtigkeit den Topfpflanzen im Allgemeinen weit nachtheiliger sey, als wenn sie mit dem Begießen etwas zu sparsam behandelt werden. Es versteht sich, daß

dieses letztere Extrem gleichfalls vermieden werden müsse. Ueberhaupt begießt man meines Erachtens die meisten Topfgewächse zu viel. Man gießt alle Tage, ohne gehörige Rücksicht auf Witterung, auf die Größe, die Wachsthumsperiode, den Standort und das Bedürfniß jeder Pflanze. Ohne Noth erschwert sich dadurch Mancher die Wartung derselben, und ahnet nicht, daß eben diese übertriebene Sorgfalt, der verlorenen Zeit und Arbeit nicht zu gedenken, seinen Lieblingen nachtheilig werde. Wenn auch nicht allemal Fäulniß, Bleichsucht oder andere Krankheiten daraus entstehen, so schadet es doch gewiß der Pflanze in Ansehung der Dauer, und welchem Erzieher ist dieß gleichgültig? Ein großer Nachtheil, welcher aus übermäßiger Begießung zu folgen pflegt, besteht darin, daß man die Blüthe der jungen Pflanzen, statt sie, wie man glaubt, früher hervorzutreiben, verzögert, und oft gänzlich hindert. Bei der Cultur der Topfgewächse hat man auch alle Mal den Zweck, sie vollkommen und bald blühen zu sehen, ohne ihrer Gesundheit und ihrem Leben zu schaden. Wenn man auch dieses letztere der ersten Absicht aufopfern will, so kann man jene doch nur bei einem mäßigen Zuflusse von Säften erreichen. Wir bemerken es an allen Pflanzen, die sich nicht zum Blühen anschicken, so lange die wässerigen Säfte überflüssig zuströmen, weil diese die Gefäße zersprengen, worin die zur Bildung der Blume erforderlichen feineren Nahrungstheile abgesondert und geläutert werden sollen. Dadurch dehnen sich die Gefäße beständig aus, statt daß sie sich, um Blumen hervorzubringen, zusammenziehen und verengern müssen; so entstehen nur Stengel und Blätter, die oft durch ihre unregelmäßige Form und Größe den unnatürlichen Zulauf gröberer Säfte deutlich anzeigen. An jungen Obstbäumen von unbändigem Wuchs, und an den durch ungeschickten Schnitt hervorgelockten Wasserreisern wird man die Richtigkeit jener Erklärung leicht einsehen. Daß es bei den Topfgewächsen nicht anders sey, sieht man an denselben, besonders an verschiedenen strauchartigen Geranien (Pelargonium radula, roseum, Zonale, inquinans), die am Fenster, ohne zu blühen, oft die Höhe eines Zimmers erreichen, welches die Unwissenheit wohl gar für schön und sehr künstlich ausgibt. Allerdings vereinigen sich hier mehrere Ursachen, doch können wir uns leicht davon überführen, daß zu viele Feuchtigkeit das meiste dazu beitrage, weil fast alle an ganz trockenen Orten wachsende Pflanzen ihre Blumen zeigen, noch ehe sie eine bedeutende Höhe erlangt haben. Versetzt man sie hingegen in einen feuchteren Boden, so nimmt die Pflanze in der Größe zu, wird aber im Blühen zurückgehalten. Es stimmt daher ganz mit dem Verfahren der Natur selbst überein, die Blüthe unserer Gewächse eher durch sparsames als durch häufiges Begießen hervorzulocken. Von Sumpfpflanzen und einigen andern, welche die Feuchtigkeit lieben, ist hier nicht die Rede, da die meisten Gewächse, welche man gewöhnlich in Töpfen zieht, unter wärmeren Himmelsstrichen und an trockenen Stellen einheimisch sind. 1) Woran ist

es zu erkennen, daß einer Topfpflanze Feuchtigkeit mangelt? Die Wichtigkeit dieser Frage, wenn man die angegebene Haupt-Regel befolgen will, wird Jedem einleuchten. Um sie richtig zu beantworten, muß man, wie überhaupt bei dem Begießen, genau unterscheiden, ob eine Pflanze im Wachsthume vorschreiten, oder bloß erhalten werden soll, wie zum Beispiel die meisten Gewächse, die den Winter über in einem frostfreien Orte stehen. Zum Wachsthum wird insgemein mehr Feuchtigkeit erfordert, als zur bloßen Erhaltung, bei welcher man oft sicherer geht, als wenn man seine Pflanzen nur zur höchsten Nothdurft begießt. Für angehende Liebhaber ist hier zu bemerken, daß es für die Dauer der mehrjährigen Gewächse, besonders der Sträucher, höchst nöthig sey, sie nach dem Blühen oder im Winter, wenn sie ihre Blätter abwerfen, wenigstens im Triebe nachzulassen anfangen, eine Zeitlang ruhen zu lassen, und mit Vorsatz diese Periode der verminderten Reizbarkeit herbeizuführen. Dieses wird aber vorzüglich dadurch bewirkt, daß man sie weniger warm und feucht hält, als zur Zeit, da sie treiben und blühen. Die Merkmale, woran man abnimmt, daß eine Topfpflanze begossen wer en müsse, wird man sowohl an der Pflanze selbst, als an der Erde, worin sie steht, wahrnehmen. Da eins für sich leicht täuschen kann, so muß man beide zu Hülfe nehmen, besonders bei Gewächsen, die man noch nicht kennt. Wenn an einer übrigens gesunden Pflanze die Blätter zu erschlaffen anfangen, noch ehe sich die Stengel neigen, so ist es Zeit, ihr Wasser zu reichen. Aber bei Gewächsen mit steifen Blättern, z. B. die Myrte, der Lorbeerbaum, die Heidearten oder mit sehr dicken, als der Steinbruch (Saxifraga sarmentosa), das Dickblatt (Crassula coccinea), die Fackeldisteln (Cactus), würde man vergebens dieß Kennzeichen erwarten, oder es wäre schon zu spät, wenn es sich einstellte. Hingegen lassen nur versetzte oder verzärtelte Pflanzen ihr Laub hängen, wenn sie von den Sonnenstrahlen oder der freien Luft getroffen werden, ohne daß es ihnen an Wasser mangelt. Auch der sogenannte Pflanzenschlaf verursacht, daß die Gewächse ihre Blätter senken oder zusammenziehen, wobei sie jedoch nicht welk sind. Mehrere vollkommen gesunde Pflanzen haben es in ihrer Art, wenn sie auch kürzlich begossen worden, in den Mittagsstunden den Kopf hängen zu lassen. Dieß alles zeigt, mit welcher Behutsamkeit man es zu beurtheilen habe, ob ein Gewächs des Gusses bedarf, und daß die gewöhnliche, vom Hängen der Blätter abgeleitete Regel weder hinreichend noch untrüglich sey. Auch kann sie überhaupt nur bei den in vollem Wachsthume stehenden Pflanzen dienen; bei denen, welche zur Zeit ihres Stillstandes das Laub verlieren, ist sie an sich unstatthaft, und auch viele von den immergrünen, die man überwintert, thut man wohl, ehe sie treiben sollen, nicht zu gießen, bis auch einige Herbstblätter sich zu biegen und welk zu werden anfangen. Um sich mit dem Begießen nicht zu übereilen, muß man, aus den angeführten Gründen,

zugleich auch die Beschaffenheit der Erde genau achten, in welcher die Gewächse stehen. Je leichter und sandiger diese ist, desto eher und schneller wird sie austrocknen. Ob dieß in dem Grade erfolgt ist, daß dem Topfe Wasser gereicht werden müsse, läßt sich durch Uebung bald erkennen. Wenn bei kleinen Töpfen in der Tiefe eines Zolls keine Feuchtigkeit zu spüren ist, welches man mit dem Finger leicht entdeckt, so ist es gemeiniglich die rechte Zeit. Bei größeren Geschirren kann man etwas länger warten, weil sie mehr Erde enthalten, folglich auch langsamer austrocknen. In sehr geräumigen Geschirren erforscht man den Zustand der Erde am sichersten durch den bei der Orangerie-Gärtnerei gewöhnlichen Hohlbohrer, den man mit Vorsicht, um nicht die Wurzeln zu beschädigen, in die Erde sticht, und dadurch ganz genau bemerkt, ob sie noch einen Zoll tief feucht sey, in welchem Falle man nicht gießen darf, wenn auch die Oberfläche trocken seyn sollte. Glasirte Töpfe behalten die Feuchtigkeit weit länger, als gut getrecknete irdene, denen sie, aus dieser und andern Ursachen, zum Gebrauche für die meisten Pflanzen sehr nachstehen. Hölzerne Gefäße werden im Gegentheil zu schnell trocken, und verursachen demnach wegen des öfteren Gießens sehr viele Arbeit und manchmal Fäulniß der Wurzeln, wenn man nicht dabei sehr vorsichtig verfährt. Daß alle Geschirre, in denen man gesunde Pflanzen ziehen will, unten mit hinreichenden Abzugslöchern versehen seyn müssen, ist eine bekannte Sache, die aber oft außer Acht gelassen wird, wenn die Löcher nicht mit hohlen Scherben inwendig belegt, und die Töpfe auf die Gestelle so gesetzt werden, daß die überflüssige Feuchtigkeit frei ablaufen kann. Zu Gewächsen mit feinen, leicht faulenden Saugwurzeln, bedient man sich mit großem Nutzen solcher Töpfe, die etwas hoch und mit mehreren Bodenlöchern versehen sind. Diese werden, ehe man die Erde hineinfüllt, mit klaren Ziegelsteinen oder grobem Kies einen bis zwei Zoll hoch belegt. Durch diese Vorsicht erspart man sich manchen Verlust, der, besonders im Winterquartiere, oft durch ein einziges unvorsichtiges Begießen verursacht wird. Noch muß ich bei den angegebenen Merkmalen von der Austrocknung der Erde erinnern, daß es nur bei den in vollem Triebe stehenden Pflanzen gilt. Die, welche sich im Zustande der Ruhe oder in Winterquartieren befinden, werden insgemein dann erst mit Nutzen begossen, wenn die Erde in den Töpfen zwei bis drei Zoll tief nicht die mindeste Feuchtigkeit merken läßt. Vorzüglich im Winterquartiere erweist man seinen Topfgewächsen eine kaum glaubliche Wohlthat, indem man sie recht trocken hält. Auch solche befinden sich dabei sehr wohl, die zur Zeit ihres Wachsthums die Feuchtigkeit lieben. Wenn eine Pflanze, die volles Licht, und, bei einer angemessenen Wärme, frische Luft genießt, entweder zu wachsen aufhört, oder schwache, gelbliche Triebe und unförmige Blätter macht, so pflegt dieß anzudeuten, daß man sie zu feucht gehalten habe. Doch sieht sie gemeiniglich, auch zur ungewöhnlichen Zeit, im Wachsthume

stille, wenn die Wurzeln, nach lange unterbliebenem Versetzen, sich im Topfe zu sehr anhäufen, und die Erde nicht länger zur Ernährung der Pflanzen tüchtig ist. Im ersten Falle muß sie schlechterdings eine Zeit lang an der frischen Luft recht austrocknen; hilft dieß nicht, so muß man eilen, sie entweder ins freie Land zu setzen, wenn es ihre Natur und die Jahreszeit erlauben, oder in einen etwas kleineren Topf, worin sie bis zur vollkommenen Erhaltung sparsam begossen wird. Sollten die Wurzeln oder Stengel schon vom Brande angegriffen seyn, so wird das Beschädigte sorgfältig weggenommen, und die Wunde, wenn sie bedeutend ist, mit gepulverter Kreide bestreut. 2. Wie viel Wasser muß einer Topfpflanze gereicht werden? Diese wichtige Frage umfaßt sowohl die Untersuchung über die Menge von Wasser, die jedem Topfgewächse überhaupt angemessen ist, als auch diese, wie viel man ihm bei jedesmaligem Gießen zu reichen habe? Letzteres kann man insgemein dadurch am leichtesten treffen, wenn man auf einmal nie mehr Wasser gibt, als der Topf in Zeit einiger Minuten verschluckt, wenn man die Oberfläche begießt, oder in einer Viertelstunde von unten einzieht, wenn man das Wasser in einen untergesetzten Napf schüttet. Ueber die Vorzüge dieser Methode noch mehr in der Folge. Hier muß ich erinnern, daß man durch zu starkes Gießen auf ein Mal nicht allein seine Pflanzen leicht dem Brande und der Fäulniß aussetzt, sondern ihnen, wenn auch dieß nicht erfolgt, doch dadurch sehr schadet, indem der Druck des Wassers, wenn es einige Zeit auf der Oberfläche stehen bleibt, die Nahrungstheile aus der Erde durch die Abzugslöcher wegführt. Wird dieser Fehler nur einige Mal wiederholt, so ist die Erde gänzlich ausgelaugt und untauglich. Weit schwerer als diese Frage, ist die Untersuchung, welche Menge Wassers für jedes Topfgewächs überhaupt schicklich sey? der Standort und das Vaterland, welches die Natur den Pflanzen anwies, kann uns hierin nicht so oft bestimmt zur Richtschnur dienen, als man dem ersten Anscheine nach glauben möchte. Wenn wir bloß wissen, ob z. B. eine Pflanze in China oder in Nordamerika einheimisch ist, dabei aber nicht, ob sie in Sümpfen oder auf Anhöhen, in Wäldern oder am Strande des Meeres wächst, so haben wir in der That für ihre künstliche Wartung, besonders in Ansehung des gehörigen Gusses wenig oder nichts erfahren. Gesetzt aber auch, der natürliche Standort einer Pflanze sey uns bekannt, so muß ihre Behandlung im Topfe dennoch sehr verschieden seyn, weil Klima und Boden von den unsrigen insgemein sehr abgehen. Auch würde man sehr irren, wenn man durch genaue Nachahmung desjenigen, was die Natur zu verrichten scheint, seine Topfgewächse allemal gehörig zu warten meinte. Wer z. B. einen Kaffeebaum im Herbste etwa einen Monat immer fort begießen, übrigens über das ganze Jahr trocken stehen lassen wollte, der würde allerdings seinen Zweck ganz verfehlen, obschon der Baum in den Ländern zwischen den Wendekreisen bei diesem Ver-

fahren der Natur ganz vortrefflich gedeiht. Man sieht also, wie schwer es ist, durch ähnliche Folgerungen die richtige Behandlung der in Töpfen stehenden Pflanzen zu treffen. Erfahrung und gesunde, unbefangene Beurtheilungskraft sind hier unsere eigenen sichern Wegweiser. Jene muß uns eine Menge einzelner Beispiele richtig beobachten lehren. So machen es der Arzt, der Oekonom, und mehrere Künstler; der vernünftige Pflanzen-Erzieher hat keinen andern Weg einzuschlagen. Man wird einst eben so gewiß sagen können, wie viel Wasser, welche Erdart, und welche Grade von Licht und Wärme unseren Gewächsen in den verschiedenen Perioden ihres Lebens angemessen sind, als man jetzt im Stande ist zu bestimmen, wie viele von diesem oder jenem Futter einem unserer Hausthiere zur Erhaltung, zur Mästung u. s. w. nöthig ist Nur müssen sich um jene Gesetze zu ergründen, practische Gärtnerei und Pflanzen-Physiologie stets die Hände reichen. Bis es den Forschungen gelingt, über die den Pflanzen schickliche Nahrung bestimmte, allgemeine Regeln anzugeben, bitte ich die Liebhaber der Topfgewächse mit einigen Bemerkungen vorlieb zu nehmen. Sie haben den Vorzug, daß sie sich auf meine vielfältige Erfahrung gründen, und zugleich der neueren Theorie von der Vegetation nach den Grundsätzen der antiphlogistischen Chemie genau entsprechen. Es ist durch viele Versuche erwiesen, daß die Gewächse nicht, wie man ehedem glaubte, unmittelbar aus der Erde, in welcher sie stehen, ihre Nahrung nehmen, sondern daß diese bloß dazu dienen, sie festzuhalten und die Stoffe aufzunehmen und zu bereiten, wovon sich die Pflanzen nähren. Die vornehmsten zu ihrer Ausbildung erforderlichen Nahrungtheile sind in der Luft, und besonders im Wasser enthalten, und werden durch die Wurzeln und die auf der Oberfläche verbreiteten einsaugenden Gefäße der Pflanze zugeführt. Das Wasser besteht, auch von allen fremden Substanzen möglichst gereinigt, aus zwei einfachen, elastischen Flüssigkeiten, in welche man es zerlegen, und aus diesen wieder hervorbringen kann. Jede dieser Flüssigkeiten, welche von den Chemikern Gas genannt werden, erscheint uns wegen ihrer unzertrennlichen Verbindung mit dem Wärmestoffe für sich nur in Gestalt einer Luftart, deren Daseyn wir oft bloß durch ihre Wirkungen abnehmen können. Das eine Gas, welches in einer gewissen Menge reinem Wasser ungefähr*) $\frac{1}{7}$ vom Ganzen ausmacht, heißt Wasserstoff oder brennbares Gas. Dieses verbindet sich beinahe gänzlich mit der Pflanze, und scheint ein großer Theil ihrer Nahrung zu seyn. Das andere im Wasser enthaltende Gas, etwa $\frac{6}{7}$ vom Ganzen, ist das sogenannte Sauerstoff-Gas, auch Lebensluft genannt, weil ohne sie kein Thier athmen noch leben könnte. Der größte Theil von diesem wird vorzüglich durch Licht und Wärme den Pflanzen wieder benommen, und dieser Sauer-

*) Das reine Wasser enthält genauer angegeben 15 Theile Wasserstoff und 85 Theile Sauerstoff.

stoff wirkt nicht sowohl als Nahrung, sondern vielmehr als ein Reizmittel, wodurch das Prinzip der Reizbarkeit*) in der Pflanze erhöht, oder mit andern Worten ihre Kräfte vergrößert werden. Diese einfachen Sätze, deren Richtigkeit durch Versuche außer allen Zweifel gesetzt ist, erklären uns die Ereignisse bei der Vegetation, und besonders die Wirkungen des Wassers, des Lichts und der Wärme auf die Gewächse. Da das Wasser ihnen theils zur Nahrung, theils zur Erhöhung des Reizes dient, so muß, sogar nach den Gesetzen der thierischen Physiologie, durch zu viel Nässe Ueberladung und Ueberreiz, das heißt, Abspannung der Kräfte und Verderben der stockenden Flüssigkeiten erfolgen. Das nämliche entsteht, wenn die Pflanze sich vom angehäuften Sauerstoff nicht entledigen kann; weil aber Licht und Wärme diese Entbindung vorzüglich befördern, so ist auch beides zum Wachsthume der Pflanzen nothwendig. Wird der Sauerstoff in großer Menge weggeführt, so erschlafft die Pflanze, darum wird sie an der heißen Sonne so leicht welk, und darum tödtet zu starkes Licht den keimenden Saamen. Im Frühlinge sind die Pflanzen heller von Farbe, weil die Tage kürzer, und die Wärme gelinder ist, mithin durch Zerlegung des Wassers mehr Sauerstoff in den Pflanzen erzeugt wird, als sie ausdünsten. In der Mitte des Sommers, bei der starken Hitze, nimmt diese Ausführung zu, und das Laub wird dunkler; im Spätjahre, vorzüglich nach einigen Nachtfrösten, verwandelt sich seine Farbe ganz in's Gelbe, weil Licht und Wärme nicht mehr zur Entbindung des angehäuften Sauerstoffs hinreichen, und von der Kälte die Blätter gegen den dadurch entstehenden Reiz noch empfindlicher werden. Das nämliche erklärt, warum junge Triebe heller gefärbt sind, als ältere, warum nach einem Regen die Blätter ein lebhafteres Grün annehmen, und mehrere täglich dargebotene Erfahrungen. Ich gehe nun zur Anwendung jener vorausgesetzten Sätze auf unsere Frage über. Da durchs Begießen unausbleiblich, vermittelst des Sauerstoffs, die Pflanze gereizt wird, so folgt hieraus, daß wir 1.) den Gewächsen, welche, Kraft ihrer Organisation mehr Sauerstoff aufnehmen, d. h. die einen stärkern Reiz erheischen oder unbeschadet ertragen können; 2.) denjenigen, welche den Sauerstoff schneller und in größerer Menge fahren lassen, mehr Feuchtigkeit geben müssen, als den andern. Ferner, daß, wenn die Gewächse in den verschiedenen Perioden ihrer Ausbildung ein verschiedenes Vermögen und Bedürfniß in Ansehung ihrer Reizbarkeit haben, man hierauf bei dem Begießen genaue Rücksicht nehmen müsse. Unter den vie-

---

*) Man unterscheidet sehr genau die drei Begriffe: Reizbarkeit, Prinzip der Reizbarkeit und Reizmittel. Jene ist das Vermögen der irritabeln Theile, das Wesen, welches die Pflanzen und ihre Fibern belebt, aufzunehmen und sich zusammenzuziehen. Dieses belebende Wesen, ohne welches sie ihre Fähigkeiten bei angebrachten Reizungen nicht äußern könnte, heißt Prinip der Reizbarkeit. Endlich nennt man das, wodurch die Reizbarkeit in Bewegung gesetzt wird, ein Reizmittel, z. B. Wasser, Dünger, Licht, Wärme u. s. w.

len und mannigfaltigen Versuchen, durch welche ich die Richtigkeit dieser Folgerungen bestätigt gefunden, ist kein einziger gewesen, der wieder dieselbe zeugte, wenn er gehörig angestellt und geprüft wurde. Ich glaube demnach, sie jedem als sichere Fingerzeige empfehlen zu dürfen, der ohne vorgefaßte Meinung über das Bedürfniß der mehreren oder geringeren Feuchtigkeit bei den Topfgewächsen weitere Untersuchung anstellen will. Beide führen uns auf die Frage: welches sind die Pflanzen, die mehr Sauerstoff aufnehmen können, welche, die denselben schneller und in größerer Menge von sich geben, und an welchen Kennzeichen ist diese ihre Organisation abzunehmen? Die innere Zusammensetzung jedes Gewächses und die besondere Thätigkeit jedes einzelnen ihrer Theile ist uns zwar noch bei weitem nicht bekannt genug, um dieses, ohne Hülfe der Erfahrung, also auch bei unbekannten Pflanzen bestimmt anzugeben. Folgende Bemerkungen habe ich aus meiner Erfahrung abgeleitet, die ich hier, als Aphorismen, zu näherer Prüfung aufstelle. Es versteht sich, daß man, um sie gehörig anzuwenden, sie mit Ueberlegung unter sich vergleichen müsse, so wie, daß sie manche Ausnahme zulassen. Auch darf ich wohl nicht erst erinnern, daß auf den Standort und andere Umstände viel dabei ankommt, wiewohl dieß mit jener Hauptsache untergeordnet scheint, weil nur ein Standort in Rücksicht auf die Erdart, das Licht, die Wärme u. s. w. für jedes Gewächs das angemessenste seyn kann, und also bei den Untersuchungen über das Begießen nur von der Behandlung die Rede ist, welche in Ansehung jener andern Gegenstände als die beste erprobt worden. Um bei meinen Bemerkungen einen bestimmten Gesichtspunkt zu fassen, habe ich meine Aufmerksamkeit theils auf den Bau, vorzüglich der Blätter, theils auf die verschiedenen Perioden des Wachsthums gerichtet: A) Merkmale eines besonderen Bedürfnisses der Feuchtigkeit, welche vom Bau der Pflanze abgeleitet sind: a) Jährige, wie überhaupt solche Pflanzen, die schnell wachsen, lieben mehr Feuchtigkeit, nach Verhältniß ihres Umfanges, als ausdauernde und langsam wachsende. Die, welche härteres, dichteres Holz haben, gehören zu den letzteren, und werden also sparsamer befeuchtet. Daß ein schnelleres Wachsthum stärkere Reizmittel erfordere, ist ebenso wahrscheinlich, als daß dadurch ein loseres Gewebe der Fasern entstehen, mithin der Sauerstoff leichter entfliehen könne. b) Gewächse mit großen, breiten Blättern lieben die Feuchtigkeit, so lange sie volles Licht und Wärme haben; hingegen, so wie diese abnehmen, besonders wenn sie das Laub abwerfen, müssen sie trocken gehalten werden. Zwei schöne Modeblumen, die Hydrangea hortensis, und die Volkameria japonica mögen hier als Beispiel stehen. Ich erkläre mir diese Wahrnehmung nicht sowohl daraus, daß die großen Blätter der Pflanze zu Behältern des angehäuften Sauerstoffs dienen, als daß sie dem Licht- und Wärmestoffe eine so große Fläche darbieten, folglich die Entbindung des Sauerstoffs so viel leichter bewirkt werden kann. Eben deßwegen lassen auch

solche Pflanzen bei heißer Sonne ihr Laub gleich hängen. Die Nadelhölzer, die Heidearten und mehrere feinblättrige Gewächse, welche beim geringsten Uebermaße der Feuchtigkeit verderben, bestätigen die angezeigte Bemerkung. c) Pflanzen mit hellen Blättern befinden sich verhältnißmäßig bei vermehrter Feuchtigkeit besser, als die mit dunklem Laube. An den letzteren bemerkt man sogleich unnatürliche, bleiche Triebe, die auf Ueberreiz schließen lassen. Fast alle in Sümpfen und auf feuchten Wiesen gedeihenden Pflanzen haben eine hellgrüne Farbe; dunkler gefärbt hingegen sind die Haide, die Birke, die Rothtanne, und von Topfgewächsen die Geschlechter Protea, Andromede, Diosma u. m., welche gerne trocken stehen. Die Ursache liegt wohl in der bei den hellen Blättern vermehrten Anhäufung des Sauerstoffs, dessen Zufluß mehr Wasser erheischt. d) Die Gewächse, deren Blätter mit vielen Einschnitten, Rippen, Härchen und andern Erhabenheiten versehen sind, brauchen insgemein mehr Feuchtigkeit, als die, deren Oberfläche und Ränder glatt sind. Wahrscheinlich rührt dieß daher, daß die vielen Unebenheiten die Feuchtigkeit und den Sauerstoff ausdünsten. e) Saftgewächse, deren Gefäße mit einer Menge von Feuchtigkeit angefüllt sind, müssen während ihres Wachsthums sparsam, und wenn sie ruhen, gar nicht befeuchtet werden. Die Natur pflanzte die Geschlechter Cactus, Agave, Stapelia, Sedum u. d. auf dürre Felsen und Sandhügel, wo sie fast keine Feuchtigkeit aus der Erde ziehen können, dagegen gab sie ihnen einen großen Vorrath von Nahrung und von Reizmitteln, so wie ein außerordentliches Reproductions-Vermögen. Sie behalten deßwegen den Sauerstoff sehr lange in sich, und jeder Theil der Pflanze kann, auch nachdem er eine geraume Zeit von ihr getrennt gewesen, sich bewurzeln und fortwachsen. Auch diese Erscheinungen stehen mit den vorangeführten Sätzen in keinem Widerspruch. f) Gewächse mit starken fleischigen Pfahlwurzeln dürfen nur wenig begossen werden, und am sichersten ist, daß das Wasser nur die Wurzeln berührt. Solche Gewächse sind mehrentheils in steinigem, oder sandigem Boden einheimisch, den die langen Wurzeln durchdringen, um mit den Saugfasern die Feuchtigkeit aus der Tiefe herbeizuziehen. Ihre Pfahlwurzeln sind, wie die Saftgefäße, bei zu vieler Nässe der Ueberreizung, und dadurch dem Brande sehr leicht unterworfen. g) Gewächse, welche gerne im Schatten stehen, lieben bei vollem Wachsthume die Feuchtigkeit, nur nicht zu viel auf einmal. Sie sind des vermehrten Sauerstoffes wegen gemeiniglich von hellgrüner Farbe. h) Gewächse mit gefiederten Blättern, wie z. B. sehr viele Schmetterlingsblumen, scheinen verhältnißmäßig mehreres Begießen zu erfordern. Sie haben ein ganz besonderes Reizbarkeits-Prinzip, lassen, wenn man sie abschneidet, beim Versetzen, bei Sonnenlicht und Hitze, und sogar beim Schlafe, ihre Blätter schnell und merklich hängen. Ich lasse es dahin gestellt, ob die größere Neigung für die Feuchtigkeit, die ich bei ihnen wahrgenommen habe, viel-

leicht daraus zu erklären sey, daß sie durch den stärkeren Einfluß des Lichts und der Wärme vom Sauerstoff schneller entledigt werden, mithin auch eines verstärkten Reizmittels bedürfen? Insgemein gehören diese Pflanzen auch zu dem schnellwachsenden, die meiner ersten Bemerkung zu Folge viel Wasser zu zerlegen im Stande sind. B. Verschiedenes Bedürfniß der Feuchtigkeit und den Perioden des Wachsthums. Bei dem zweiten Hauptsatze habe ich erinnert, daß, wenn eine Pflanze zu einer Zeit eines stärkern Reizmittels bedarf, als zur anderen, man hierauf bei dem Begießen genaue Rücksicht nehmen müsse. Die allmählige Ausbildung der verschiedenen Pflanzentheile ist schon von mehreren scharfsinnigen Forschern daraus erklärt worden, daß sich die Fasern der Gewächse, und die aus der Verbindung jener Fasern entstehenden Gefäße bald ausdehnen, bald verengen. Diese beiden Verrichtungen finden aber oft in verschiedenen Theilen derselben Pflanze Statt. Auch bemerken wir bei den meisten Gewächsen, vornehmlich bei denen, die lange zu leben bestimmt sind, einen Zeitraum, in welchem ihre Thätigkeit dergestalt vermindert wird, daß jene beiden Verrichtungen fast ganz stille stehen. Wir können also in der Vegetation drei verschiedene Perioden wahrnehmen: die erste zur Zeit, wenn sich die Pflanzen oder Hauptheile derselben ausdehnen; eine andere, wenn sie sich zusammenziehen und verengen; die dritte, in welcher sie ohne merkliche Ausdehnung oder Zusammenziehung ruhen. Was ich vorher von schnellwachsenden Pflanzen angeführt habe, nämlich daß sie verhältnißmäßig stärkere Reize erfordern, führt schon auf die Theorie, daß die Gewächse in der ersten Periode am meisten, in der zweiten weniger, und in der dritten der geringsten Menge von Feuchtigkeit bedürftig sind. Dieß entspricht auch vollkommen der Erfahrung. Auf jene gestützt, darf ich folgende Regeln empfehlen, indem ich den ganzen Kreis der Vegetation durchgehe: a) der Saame bedarf zum Keimen nach Verhältniß der meisten Feuchtigkeit. Bei seiner Entwicklung erfolgt die größte, insgemein auch schnellste Ausdehnung der Gefäße. Je stärker die den Keim umschließenden Häute sind, desto gröfser muß auch der Reiz seyn, welcher sie zersprengt; deßwegen erfordern hartschalige Saamen mehr Feuchtigkeit, die sehr mehlreichen, deren Saamenlappen gegen den Keim eine bedeutende Größe haben, ertragen sie weniger, vielleicht aus derselben Ursache, als die Saftpflanzen. Die zum Keimen nothwendige Wärme verursacht, wie es scheint, die Zerlegung des Wassers in Saamenkerne; Licht ist ihnen dabei ganz entbehrlich, und sehr vielen Keimen tödtlich, weil es ihnen den Sauerstoff raubt, den sie in großer Menge bedürfen. b) Pflanzen mit geringen, oder gar keinen Wurzeln, z. B. Stecklinge und Ableger. Sie folgen den Gesetzen von keimenden Saamen, welches auch sehr natürlich ist, da die Pflanzen-Physiologie, zwischen den Knoten, woraus die

ueuen Blätter und Wurzeln entspringen, und dem Saamen eine auffallende Aehnlichkeit lehrt. So wie mit der Feuchtigkeit, verhält es sich bei ihnen in Ansehung der Wärme und des Lichts, welch' letzteres nur einigen von ihnen und auch diesen nur dann wohlthätig ist, wenn durch stete mäßige Befeuchtung der vom Lichte entführte Sauerstoff beständig ersetzt wird. In Ansehung des Begießens machen die Saftpflanzen auch hier eine bekannte Ausnahme wegen der ihnen eigenthümlichen Irritabilität und der Menge des in ihnen enthaltenen Sauerstoffs. c) Wenn die Pflanzen aus dem Keime entwickelt, oder aus den Knoten vollkommene Wurzeln hervorgetrieben sind, hört die außerordentliche Ausdehnung auf, und mit ihr das Bedürfniß des angehäuften Sauerstoffs. Um diesen gehörig zu entbinden, erheischt sie mehr Licht, dessen Einfluß aber bei schwachen Pflanzen oft schädlich wird, wenn man sie zu viel befeuchtet, und dadurch auf ihre Fasern einen zu starken Reiz bewirkt. Hieraus entstehen Brand und Fäulniß, wie wir so oft in Mistbeeten und Saamentöpfen, z. B. an den jungen Levkojen-Pflanzen bemerken. In dieser Periode wird also überhaupt sparsamer begossen, als vorher. d) Nachdem das Gewächs mehrere Fortsätze, Knospen oder Wurzeln getrieben hat, erfordert es wieder etwas mehr Feuchtigkeit, doch mit beständiger Rücksicht auf die aus seiner Organisation abgeleiteten Regeln. Das Prinzip der Reizbarkeit ist während dieses Zustandes vermehrt, es kann also stärkere Reize ertragen, mehr Wasser zerlegen, und den Sauerstoff leichter fahren lassen, als vor dieser Periode, in welcher auch ein sehr merkliches Ausdehnungs-Vermögen ausübt. e) Wenn sich die Pflanze zum Blühen anschickt, noch ehe die Blüthenknospen im mindesten sichtbar sind, dann geht bei ihr eine Verengerung der Blätter und Gefäße vor, der zu Folge sie eines geringeren Reizes bedarf, um sich zum Blühen vorzubereiten. Ueberhaupt gebührt ihr dann ein geringerer Grad von Feuchtigkeit, sonst verwandelt sich, durch den vermehrten Reiz, die Blüthen-Anlage in Blätter. f) Wenn die Blüthen-Knospen, wenigstens einige davon, ausgebildet und der Blumenkelch vollkommen sichtbar ist, doch ehe sich jene eröffnen, bedarf die Pflanze wieder beinahe eben so starker Reize, als zu Entwicklung des Keims. Ein bedeutender Unterschied besteht jedoch darin, daß zur Enthüllung der Knospe das Licht eben so wohlthätig und nothwendig ist, als es beim Keimen nachtheilig wirkt. In jenem Zeitraume gebührt fast allen Pflanzen mehr Wasser; es ist ihnen (besonders wenn sie in Wohnzimmern stehen, oder wo sonst die Luft sehr trocken und arm an Sauerstoff ist) ungemein wohlthätig, wenn die Blüthenknospen mittelst eines Haarpinsels täglich befeuchtet werden. g) Pflanzen, zur Zeit der Flor, werden nach ihrer verschiedenen Bestimmung bald mehr, bald weniger begossen. Man will nämlich entweder die Dauer der Blüthe verlängern, oder reichlichen, voll-

kommenen Saamen gewinnen. Im ersten Falle muß die Thätigkeit der Pflanze durch verminderte Reize aufgehalten, im letzten hingegen jene durch Verstärkung derselben befördert werden. Es ergibt sich hieraus von selbst, daß man gefüllte, oder andere zum Saamentragen nicht bestimmte Blumen nur so viel gießen dürfe, als zur sparsamen Erhaltung der Pflanze nöthig ist. Um das Ansetzen des Saamens desto gewisser zu erlangen, gieße man dagegen etwas reichlicher, und gebe dabei, wie natürlich, dem Topfe den gehörigen Grad von Licht und Wärme. Gewächse, die nur eine einzige Blume hervorbringen, welche schnell verblüht, begieße ich, wenn die ersten Knospen eröffnet sind, fast gar nicht. h) Von der erfolgten Befruchtung bis zur Reife des Saamens rathe ich mit dem Begießen ein gleiches Verfahren, als ich bei e für die Bildungsperiode der Blüthenknospe angegeben habe. Nur einige Gewächse mit größern fleischigen Saamenhüllen erfordern mehr Feuchtigkeit, welches die Uebung bald erkennen lehrt. Bäume und Sträucher, welche, um ihre Früchte und Saamen zur Vollkommenheit zu bringen, sehr lange Zeit brauchen, z. B. Pomeranzen- und Zitronenbäume, müssen, wenn sich der neue Safttrieb einstellt, nur sparsam begossen werden, sonst entsteht eine Ueberreizung, die Früchte werden gelb und fallen ab. i) In der Periode der Ruhe, welche eigentlich nur bei ausdauernden Pflanzen statt findet, muß überhaupt nur wenig Feuchtigkeit gegeben werden. Dieser Zeitraum tritt gemeiniglich bald nach der Blüthe ein; bei Bäumen, Sträuchern, Zwiebel- und Knollengewächsen erkennt man seine Annäherung oft an dem häufigen Verwelken der Blätter. Gewächse aus den warmen Himmelsstrichen scheinen der Ruhe zwar weniger zu bedürfen, allein für ihre Dauer ist es nicht weniger vortheilhaft durch die Kunst ihren Stillstand zu bewirken, da wir ihnen den Winter über doch nicht das Licht und die frische Luft zu geben vermögen, welche für ihre ununterbrochene Thätigkeit durchaus nothwendig sind; durch Verpflanzen, Verminderung der Wärme und besonders der Feuchtigkeit gelingt es uns vollkommen, diese Ruhe auch solchen Gewächsen zu verschaffen, die sich nicht von selbst dazu neigen. 3.) Wie muß das Wasser zum Begießen beschaffen seyn? Regenwasser, besonders dasjenige, was bei einem Gewitter gesammelt wird, hat, wie auch der geschmolzene Schnee, unter allen andern den Vorzug, und diesem kommt das Flußwasser am nächsten. Das Wasser aus Quellen und Brunnen ist gemeiniglich mit Kalk und andern fremden Theilen vermischt, und deshalb weniger tauglich. Ist man aber es anzuwenden genöthigt, so muß es vorher eine Zeitlang an der freien Luft gestanden haben. Das Wasser aus Sümpfen und Teichen ist gemeiniglich mit der Brut vieler Insekten angefüllt, welche den Gewächsen sehr nachtheilig werden. Daß fauliges Wasser auch Schaden veranlaßen könne, wird man leicht begreifen; ist aber die Fäulniß vorbei, so klärt es sich ab, und wird für die Pflanzen, wie zum anderen Gebrauche, sehr dienlich.

Auch gilt die Regel, daß man nur mit solchem Wasser begießt, welches einen mäßigen Wärmegrad hält. Ein ganz kalter Guß ist den Gewächsen, vorzüglich bei heißem Wetter, eben so schädlich als ein kalter Trunk einem erhitzten Menschen. Lauwarmes Wasser ist nur den stark treibenden Gewächsen im warmen Hause dienlich. Uebrigens ist das Wasser den Pflanzen am gedeihlichsten, wenn es eine Zeitlang an der Luft oder neben ihnen im Winterhause gestanden, und dadurch die schickliche Temperatur angenommen hat. Den ruhenden Gewächsen gebe man, im Winterbehältnisse, ja kein anderes als kaltes Wasser. 4.) Auf welche Art wird den Topfgewächsen die gehörige Feuchtigkeit am besten beigebracht? Das Begießen überhaupt läßt sich auf vier verschiedene Methoden zurückführen: die erste Art, Pflanzen zu befeuchten, durch Wasserdampf, welcher, wie man weiß, nur bei einem beständig fortdauernden hohen Grade von Wärme unterhalten werden kann. Dieses erfordert also eine sehr genaue Aufmerksamkeit und der Feuerung wegen bedeutende Kosten. In Teutschland ist diese Methode noch wenig benutzt, wenn es gleich nicht zu läugnen ist, daß sie für die Treiberei, besonders zur Erziehung des feineren Obstes viel verspricht. Dagegen scheint es für Topfgewächse theils zu mühsam und kostspielig, theils auch nach den vorhergehenden Grundsätzen nicht allemal zweckmäßig. Bei einer verminderten Temperatur sammelt sich das Wasser in Tropfen, und sehr viele unserer gewöhnlichen Topfgewächse würden in einem solchen beständigen Bade sehr bald von Fäulniß angegriffen werden. Es giebt jedoch eine Anwendung derselben, welche bei aller ihrer Zweckmäßigkeit wenig Mühe und Kosten verursacht. Sie thut bei allen Stecklingen (Saftgewächse ausgenommen) sehr gute Dienste, und befördert die schnelle Bewurzlung ungemein, auch bei den härteren Sträuchern und anderen Gewächsen, die sich sonst nicht gut aus Stecklingen anziehen lassen. Die zweite Art der Befeuchtung besteht aus dem Besprengen der Pflanzen mit einem Strohwisch, oder mit einer Gießkanne, dessen Brause ganz feine Löcher hat. Es ist bekannt, wie vortheilhaft dieses bei der Obst- und Blumentreiberei angewendet wird. Auch bei den Topfgewächsen leistet es treffliche Dienste, indem es, gleich dem natürlichen Regen, Insekten und Unreinlichkeiten abspühlt, dem Mehlthau wehrt, und die bei einer drückenden Hitze verschmachtenden Pflanzen erquickt. Nur ist die Ausübung mit vieler Unbequemlichkeit verbunden, weil unter den Topfgewächsen doch gemeiniglich viele in Blüthe stehen, die durch das Besprengen, wie vom natürlichen Regen, Schaden leiden, oder wenigstens schneller verblühen würden. Daher dürfen die Gewächse nur wie von einem Staubregen besprengt werden, und dieses soll nur zu einer Zeit und unter solchen Umständen geschehen, wenn sie recht bald abtrocknen können. Eine zu starke oder zulang anhaltende Nässe ist den Pflanzen fast allemal nachtheilig. Die dritte und gewöhnlichste Art zu begießen ist, daß man das Wasser unmittelbar

telbar auf die Oberfläche der Erde schüttet. Bei der vierten Methode stellt man die Töpfe in sogenannte Untersetzschalen, und gießt in diese das nöthige Wasser, welches von der Erde im Topf durch die Abzugslöcher eingesaugt wird. Diese beiden letzten Arten des Begießens verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit, weil sie, bei einer bedeutenden Menge von Topfgewächsen, am wenigsten Mühe erfordern, und zu jeder Zeit anzuwenden sind. Zu empfehlen bleibt die Methode, das Wasser in ein unter dem Topfe stehendes Gefäß zu gießen; auf diese Art wird es allmählig und langsam eingesogen, die Erde im Topfe vollkommen durchdrungen, ohne die nährenden Theile wegzuspülen, oder die Oberfläche zusammenzubacken. Hat man zu wenig gegossen, so darf man das Gefäß, wenn es leer wird, nur auf's Neue anfüllen, im entgegengesetzten Falle aber jenes wegnehmen, wenn nach einer Weile die Feuchtigkeit oben sichtbar wird, oder nichts mehr einziehen will. Die Erde wird bei dieser Methode nur feucht, aber nie vollkommen naß. Der einzige Nachtheil, über welchen man bei diesem Verfahren zu klagen pflegt, ist, daß die Pflanzen mit ihren Wurzeln, besonders wenn sich diese sehr anhäufen, leicht faulen müßten. Auch darf man nicht fürchten, daß die Wurzeln der Pflanzen in Untersatznäpfen leicht faulen müssen. Haben sie den untern Theil des Topfes ganz ausgefüllt, so müssen sie, auch um anderer Ursachen willen, versetzt werden. Dagegen hat man, will man die Pflanzen von unten tränken, den Vortheil, daß man dieß zu jeder Zeit, auch wenn der Topf von der Sonne heiß ist, und mit ganz kaltem Wasser thun könne. Zwar wollte ich es nicht rathen, dieses zur Regel zu machen, es trifft aber doch manchmal, daß eine Pflanze am hellen Mittage ihr Laub ganz hängen läßt, und einer Erquikkung bedarf. Wenn man von oben gießt, muß der Topf schlechterdings vorher im Schatten abkühlen, denn ein schneller, kalter Guß würde der Pflanze zum größten Nachtheile gereichen. Schüttet man aber das Wasser in die Untersetzschale, so nimmt es, noch ehe es einzieht, die Temperatur der Luft an, und das Gewächs wird langsam, und eben darum ohne Gefahr getränkt. Um diese Methode gehörig und bequem anzuwenden, muß man, nach der Zahl und Größe seiner Töpfe, irdene, inwendig glasirte Schalen bereit haben, die mit einem anderthalb Zoll hohen Rande versehen, und im Kreise inwendig einen guten halben Zoll größer sind, als die Töpfe, welche darein zu stehen kommen; viel größer, als angegeben, nehmen sie zu viel Platz weg, und kleiner fassen sie nicht Wasser genug. Sie gewähren ohnedieß den großen zweifachen Nutzen, daß keine Würmer noch Insekten durch die Abzugslöcher in die Töpfe schlüpfen, und daß die Pflanze auch nicht ihre Wurzeln durch dieselben in die Abzugslöcher treiben, und beim Aufnehmen beschädigt werden könne. Auch tragen sie zur längeren Dauer der Geschirre bei, und ersetzen dadurch beinahe den Aufwand, den ihre erste Anschaffung nothwendig macht, der aber durch das gesündere und bessere Wachsthum der

Pflanzen bald reichlich ersetzt wird. Bei starkem Regen (dem man jedoch seine Topfgewächse aus anderen Gründen nicht gerne aussetzt) muß man die Schalen ganz wegnehmen, oder umwenden, damit nicht das Wasser in ihnen stehen bleibe. Aus allen diesen Ursachen scheint mir das Tränken der Topfgewächse von unten im Allgemeinen vorzügliche Empfehlung zu verdienen. Die Anfänger laufen bei dieser Methode auch weniger Gefahr, ihre Pflanzen durch zu häufiges Begießen zu verderben. Besäete Töpfe, so lange die Saamen noch nicht hervorgekeimt sind, auch Stecklinge und Ableger begieße man, wenn man will, mit aufgesetzter Brause von oben, weil sie viele Feuchtigkeit lieben. Bei heißer Witterung erquicke man bisweilen die Gewächse, welche an ihrem Stengel Nässe ertragen, Abends durch gelindes Besprengen, jedoch nur, wenn sie schnell wieder abtrocknen können. Sumpfgewächse, und andere, welche sehr viel Wasser erfordern, kann man ohne Schaden von oben gießen, doch ist es ihnen eben so wohlthätig, wenn die Untersetzschalen oft mit Wasser angefüllt werden. Zum Beschluß dieser Untersuchungen erinnere ich, daß ich es für ziemlich gleichgültig halte, zu welcher Tageszeit die Töpfe begossen werden. Gewiß ist es, daß die Gewächse des Morgens ein stärkeres Vermögen besitzen, das Wasser aufzunehmen, so wie zu dieser Zeit ihre Thätigkeit überhaupt größer ist. Dennoch habe ich nie einen Nachtheil daraus wahrnehmen können, wenn sie Abends begossen wurden, und ich bezweifle es auch darum, weil die Natur selbst durch nächtlichen Thau die Pflanzen erquickt. Nur wenn Nachtfröste zu befürchten sind, darf man nicht des Abends gießen, weil die Töpfe dadurch für die Kälte empfänglicher werden bei schwüler Witterung; und an heißem Mittage darf man ohnedieß nicht gießen, weil man sich dadurch die Arbeit ohne Nutzen für die Pflanzen erschweren würde.

Topfpflanzen, Einstutzen derselben. Wie oft vermißt der Pflanzenliebhaber in den Sammlungen exotischer Gewächse die gefälligen und üppigen Formen der Natur, — wie oft sieht er statt der buschigen kräftigen Pflanzen Schwächlinge, die der mühesam gebundene Faden an dem Stabe zusammenzwängt. Nicht immer ist es die Folge, daß die Pflanzen astlos und ärmlich sich bilden, weil sie in den Wintermonaten wegen Mangels an Raum eng zusammen gedrängt stehen müssen; nein, nur die unrichtige Behandlung in Hinsicht des Einstutzens der Zweige dürfte die wahre Ursache seyn. — Die Pflanzen in Töpfen neigen sich, selbst wenn sie geräumig stehen, zum Schlankwerden. Ganz leicht bringt man die an den Seiten stehenden Knospen zur Entwicklung von Nebenzweigen, wenn die Spitzen der Pflanzen ausgebrochen oder abgeschnitten werden. Genügt die Zahl der Seitenzweige nach deren Entwicklung nicht, so werden diese wieder beim nächsten Triebe durch dasselbe Ausbrechen zur Verzweigung genöthigt, bis die Pflanzen die zusagende Form erhalten; sie kann bei der so entstehenden Kugel- oder Pyramidengestalt so leicht, so gefällig erzielt werden, daß Niemand

unsere Pflanzen steif oder verunstaltet nennen darf. — Jede Pflanze, welche ihre Seitenknospen entwickelt, kann eingestutzt, d. h., der Endknospe beraubt werden. Freilich ist nicht bei Allen die Zeit gleich, wann dieses Einstutzen vorgenommen werden soll, — wie z. B. bei Cecropia, Coccolaba, Gastonia, Ficus nymphaeaefolia; bei solchen markigen oder auch weichholzigen Gewächsen darf die Endknospe nicht eher (und mit der möglichst geringen Verletzung, und mit Wunden-Austrocknung mittelst Kohlenstaub) weggenommen werden, als bis ein Anschwellen der Seitenknospe bemerklich wird, und der Frühling und Sommer die jungen Triebe zur Reife bringen kann, um so mehr, da der Trieb so um einige Wochen verzögert wird. — Durch einen richtigen raschen Schnitt oder durch das Berauben der Endspitze verzweigen sich die Dryandra- und Banksia-Arten, die sich dadurch bildenden Zweige geben Stecklinge und aus diesen erwachsen die schönsten Pflanzen. Man hat Beispiele, daß drei Mal der Kopf der Araucaria excelsa abgeschnitten, als Steckling behandelt, und als vollkommene Pflanze erzogen wurde. — Auf der Pfaueninsel bei Potsdam befindet sich eine Araucaria brasiliensis, welche bei einem Gewittersturm den Schopf verlor, und sich hierauf zum prächtigen Kronenbaum erhoben hat. — Englische Gärtner, welche sich vorzüglich der Erikenzucht mit dem günstigsten Erfolge widmen, empfehlen das Einstutzen an den Endspitzen, welches sie mit einer scharfen Schere oder auch mit dem Fingernagel verrichten. — Durch das Einstutzen der neuholländischen und kapischen Pflanzen an den Köpfen oder Endspitzen gewinnen wir eine Fülle von Blumen oder einen sehr gefälligen Wuchs ihrer Zweige. — Die erste Zeit zum Einstutzen (Ausbrechen) ist nur dann, sobald die Pflanze kräftig zu treiben anfängt. Junge, erst verpflanzte Stecklinge oder Saamenpflanzen dürfen nicht eher eingestutzt werden, als bis sie sich gehörig bewurzelt haben. Bei ältern Pflanzen geschieht diese Operation, wenn der junge Trieb sich durch Verfärbung der Endknospe zeigt.

Torferde als Dünger. Die Torferde besteht aus besondern Arten von Sumpfpflanzen, welche wegen Einwirkung des Wassers und der Metalloxyde nicht in Fäulniß übergehen konnten, daher unverwest bleiben, wodurch an den geeigneten Orten von den neuen Pflanzen die Erde jährlich erhöht wird. Die Torferde, bestehend aus vegetabilischen Resten, gibt daher eines der besten und anhaltendsten Düngungsmittel, nur müssen diejenigen mit ihr gemischten Stoffe, welche ihre Verwesung hindern, nämlich: Wasser, Säure, Metalloxyde, vorläufig aus der Torferde entfernt werden, damit die Atmosphäre frei durch Fäulniß der Pflanzenstoffe auf Bildung des Humus hinwirken kann. — Das beste Mittel hiezu ist, wenn die gelockerte Torferde vorläufig an der Luft dem Einflusse des Regens und der Hitze ausgesetzt, und dann als trocken mit dem frischen Auswurfe des Thierreichs, oder mit gebranntem, im Wasser aufgelöstem Kalk gemischt, in dieser Mischung durch längere Zeit ge-

lassen, und dann an freier Luft getrocknet wird. — Diese durch Beize von ihrer Säure und Unauflösbarkeit befreite, zum Theil schon zersetzte Torferde wird in eine Ziegelform gedruckt, getrocknet, dann zu Pulver zerstoßen und wie Compost zur Zeit der Aussaat des Saamens auf Blumen- und Gemüsebeete gestreut, am besten bei windstillem Wetter vor einem nahen Regen.

Treibhaus nennt man ein Gebäude, das durch künstliche Wärme nicht allein die Pflanzen warmer Klimate erhält, sondern auch Gewächse in ungewöhnlicher Jahreszeit zum Blühen und Fruchttragen nöthigt. Die Erfindung ist ziemlich neu. Das wesentlichste Erforderniß eines Treibhauses ist seine Lage, da Alles darauf ankommt, daß auch im Winter die seltene, und niedrigstehende Sonne gehörige Wirkung thue. Man braucht zu dem Ende nicht die Wände genau nach der Mittagslinie aufzuführen, es ist sogar gut, wenn das Haus ein wenig östlich gerichtet ist, damit die Morgensonne, die äußerst erquickend für die Pflanzenwelt ist, ihre Wirkung nicht verfehle. Ueberhaupt muß aber bei der südlichen Richtung des Hauses auch der südliche Horizont möglichst frei nach Westen geschützt seyn, weil die westlichen Stürme außer andern Nachtheilen auch den haben, daß sie den Rauch leicht in die Schornsteine zurückdrücken, weßhalb man dabei besonders auch auf höhere Schornsteine hält. Die Wände der Nord-, Ost- und Westseite werden entweder massiv, oder von Lehm, etwa eine Elle dick, aufgeführt. In England und Deutschland hat man angefangen, Treibhäuser auch aus Glaswänden aufzuführen, wo natürlich doppelte Glaswände erforderlich sind. Bedeutende Vortheile sehen wir davon nicht ein; dagegen sind die Nachtheile der geringen Wärme und der leichtern Verletzbarkeit dieser Wände überwiegend. Daß die vordere Wand ganz aus Glasfenstern bestehen muß, versteht sich von selbst, und da senkrechte Fensterwände die Erwärmung und die Wirkung des Lichts nie so verstärken können, als wenn die Sonnenstrahlen, die doch selbst in den kürzesten Tagen unter einem Winkel von 28° auffallen, unter einem rechten Winkel das Fenster treffen, so gibt man allgemein der südlichen Fensterwand eine gegen den Horizont geneigte Richtung, und diese hat man selbst nach der Polhöhe verschieden einrichten wollen. Indessen lehrt im Allgemeinen die Erfahrung, daß in Deutschland und England, in Frankreich und Schweden, also etwa vom 45. bis etwa zum 65° Br., die Neigung der Treibhausfenster nicht unter 34 und nicht über 45° seyn dürfe. Was das Holzwerk betrifft, so muß dieß natürlich die Fensterwand verbinden und stützen. Ein Träger oben in der Länge des Daches und Säulen, die zwischen den Fenstern stehen, sind nothwendig. Allein diese Pfeiler dürfen keinen zu starken Durchmesser haben, weil sie sonst zu viel Schatten geben. In England macht man jetzt Fenstersäulen ganz von Eisen, welches allerdings große Vortheile hat. Außer dem Sonnenlichte fodern die Gewächse, wenn sie gesund bleiben sollen, durchaus erneuerte Luft. Allein

bei sehr kalter Luft darf man die äußere Atmosphäre nicht unmittelbar auf die Pflanzen treffen lassen. In diesem Falle pflegt man kleinere Klappenfenster zu öffnen, wo besonders in der schrägen obern Glaswand keine Fenster fehlen dürfen. Da nun doch immer die äußere Luft im Winter auf die Pflanzen einen ungewohnten Eindruck macht, so sind die Engländer, als die größten Gartenkünstler neuerer Zeit, darauf gefallen, die äußere Luft dergestalt in das Treibhaus zu leiten, daß sie nur erwärmt auf die Pflanzen treffen kann. Man führt zu diesem Ende Luftkanäle an der äußern Seite der Heizröhren herum. Diese sind ausser dem Hause offen, und haben an einzelnen Stellen im Hause auch Oeffnungen, die geschlossen werden können. Nimmt man diese Deckel ab, so zieht die äußere Luft dergestalt hinein, daß sie nur, durch die Heizkanäle erwärmt, die Pflanzen berührt. Nur Schade, daß die allemal verdorbene und wärmere Luft in den obern Schichten des Treibhauses dadurch entweder gar nicht, oder nur sehr spät und unvollkommen erneuert wird, die Gipfel der höheren Pflanzen von schlechter und heißer Luft umgeben bleiben, wenn die untern Theile desselben, und die niedrigen Gewächse einer erneuerten Luft genießen; nicht gerechnet, daß die Luft, welche mit dem Lichte und der Wärme der Sonne zugleich eintritt, immer wohlthätiger ist als die, welche man von der beschatteten Erde herleitet. Die Fensterrahmen müssen ferner vorzüglich von trockenem Holze, das keinen Splint enthält, so gefertigt werden, daß sie auf das Genaueste einpassen; denn die schrägen Fenster sind der Einwirkung des Regens weit stärker ausgesetzt, werfen sich dann und vermodern auch sehr leicht, wenn das Holz nicht die gehörige Härte und Güte hat. Die einzelnen Scheiben legt man in Blei, oder kittet sie, was noch besser ist, auf einander. Im Hause selbst ist das nothwendigste Stück der Heizkanal. Er wird aus einem starken eisernen Ofen geleitet, welcher mit dem Boden des Hauses ungefähr gleiche, und etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß im Lichten Höhe hat. Aus ihm führt zuerst ein eiserner Kanal, ungefähr eine Elle lang, in die eigentlichen, auf dem Boden hinlaufenden Heizkanäle. Diese werden am besten von starkgebranntem Thon dargestellt und zusammengesetzt, und die Platten, 1 Fuß im Gevierte mit Fugen versehen, gehörig auf einander paßt. Der nöthigen Reinigung wegen müssen hier und da die Platten ausgenommen werden können. Die Länge der Kanäle darf nicht über 60 Fuß seyn, weil sonst die Wärme sich vermindert, und am Ende sich nur Rauch niederschlägt. Der Ausgang des Kanals wird senkrecht in der Wand hinaufgeleitet, und ebenfalls mit einer Thür versehen, durch die man die Reinigung vornehmen kann. In Bezug auf die Feuerung muß alles angewandt werden, daß nicht der Dampf durch die Ritzen der Platten dringe, und sich im Hause verbreite. Es kommt ferner bei dem Anziehen der Pflanzen in dem Treibhause darauf an, ihnen auch von unten eine gleichmäßige Wärme mitzutheilen. Dies bewirkt man entweder durch einen Lohkasten, oder, wo die Eichenrinde nicht zu haben

ist, durch Pferdedünger. Dieser Kasten muß dergestalt gemauert werden, daß er die gehörige Tiefe, Breite und Länge habe, um die Wärme wenigstens auf 4 Monate zu halten. Die Länge muß wenigstens 20, die Breite wenigstens 8, die Tiefe 4' seyn. Er wird, wie gesagt, mit Lohe oder mit Pferdemist gefüllt, und die Töpfe, damit die Hitze nicht unmittelbar auf die Pflanzen wirke, werden in eine Schichte von Sägespäne eingefüttert, welche ungefähr 1 Fuß hoch den Mist bedeckt. — Die Hauptsorge für die Gewächse in einem Treibhause besteht immer darin, daß man sie nicht bloß erhalte, sondern auch zur möglichsten Vollkommenheit bringe. Sie müssen daher blühen, Früchte tragen, und sich vermehren. Diesen Zweck erreicht man desto eher, je mehr man das Vaterland und Klima, den eigentlichen Boden und die besondern Eigenschaften eines jeden Gewächses studirt. Erfahrung ist hier die beste Lehrmeisterin. Wie uns die Kenntniß des natürlichen Standorts fehlt, und wir seine Gewächse zu behandeln haben, mischen wir eine Erde, die so viel als möglich substantiell, d. h. reich an Extractivstoff ist. Dieß ist die Erde, welche aus verwestem Holze entsteht, und die man am leichtesten aus Sägespänen gewinnt oder in hohlen Weiden findet. Diese macht man noch kräftiger, wenn man ihr solche Erde zusetzt, die aus Hornspänen oder aus Kuhfladen entstanden ist. Um sie lockerer zu machen, mischt man sie mit etwas Sand. Das Begießen der Gewächse muß mit der größten Vorsicht, und nur dann unternommen werden, wenn die Erde wirklich trocken ist. Bei feinen Gewächsen muß man sich sorgfältig hüten, daß das Wasser nicht unmittelbar an den Stamm dringe. Sehr oft ist es auch nöthig, den Topf in einen Untersatznapf zu bringen, in den man das Wasser gießt, welches sich alsdann durch die Abzugslöcher der Erde mittheilt. Auf das Wasser endlich, welches zum Begießen gebraucht wird, kommt viel an. Es darf nicht gypshaltig oder hart seyn. Regenwasser und Flußwasser, welches man im Winter gehörig erwärmt hat, ist das beste. — Die Temperatur des Treibhauses richtet sich begreiflich nach den verschiedenen Klimas und der verschiedenen Natur der Gewächse. Die wärmste, worin Pisang und Ananas getrieben werden, muß man fast immer auf 70° Fahrenheit bringen, dagegen die andern auf 65 oder auch auf 60 eingerichtet sind. Zu dem Ende darf keinem Treibhause ein Thermometer fehlen. Gewöhnlich rechnet man fürs Treibhaus eine Wärme von 8 — 10 auch bis 16 Grad nach Reaumur, während man beim Glashaus mit 1 — 5 Grad Wärme zufrieden ist.

Tripmadam, Sedum reflexum. 24. Auch diese einheimische Pflanze wurde bei unsern Vorfahren mehr, als jetzt angebaut. Sie liebt einen trockenen, sonnenreichen Boden, und wächst am liebsten auf alten Mauern und Lehmwänden, und man thut am besten sie dahin zu verpflanzen, weil man dann weiter keine Mühe hat. Die Blätter halten sich hier auch am reinlichsten, denn sie liegen fast gänzlich auf dem Boden.

Die Vermehrung geschieht durch Zertheilung der alten Stöcke. Auf und an Mauern verbreitet sie sich von selbst durch Ausläufer und Saamen. — Der Gebrauch besteht in der Anwendung der scharfschmeckenden Zweige zu Suppen und Salat. — Man kann diese Pflanze recht nützlich zur Einfassung der Gänge und Rabatten verwenden.

Trocknen der Früchte und Küchengewächse. 1.) Alle Gewächse, die man trocknen will, müssen im frischen Zustande und gerade zu der Zeit eingesammelt werden, wo jede Gattung den höchsten Grad ihrer Vollkommenheit erreicht hat. Pflanzen und Früchte, die schon welk sind, darf man nicht nehmen, besonders saftreiche, wegen der innern Fermentation, die stets zuerst die Grundstoffe zersetzt. — 2.) Man muß Früchte und Küchengewächse so schnell als möglich trocknen. — 3.) Saftige Pflanzen und Wurzeln taucht man in siedendes Wasser, bevor man sie auf die Bretter oder Geflechte legt, worauf sie trocknen sollen. Dieß dient dazu, um ihnen ihre natürliche Farbe, größtentheils zu erhalten, und sie minder lederzähe zu machen. — 4.) Das Trocknen an der Sonne ist der künstlichen Wärme vorzuziehen, wenn es schnell genug geschehen kann, und die Gegenstände dazu geeignet sind. Auch wird hiebei das Brennmaterial erspart. — Es ist ohnehin die Behauptung ungegründet, daß die Vegetabilien durch schnelles Trocknen im Sonnenscheine an Werth verlieren. — Die meisten Pflanzen, selbst die aromatischen, behalten weit mehr von ihrem eigenthümlichen Geruche, wenn sie schnell, als wenn sie langsam an der Luft oder bei unzureichendem Wärmegrad getrocknet werden. — 5.) Betreibt man die Trocknung im Großen, so muß man dahin sehen, daß die zu trocknenden Substanzen möglichst wenigen Raum einnehmen. — Für eine kleine Haushaltung kann man seinen Bedarf sehr gut an der Sonne, auf einem Stubenofen oder bei einem Bäcker trocknen. Wenn man aber im Großen und zum Verkauf arbeiten will, so muß man Trockenöfen bauen. — 6.) Um bei verschiedenen Pflanzen das Trocknen zu beschleunigen, schneide man sie in Stückchen oder kleine Scheiben. Will man sie, nachdem sie trocken geworden, in Packete machen, so braucht man sie nur mit ein wenig Wasser oder Weinessig anzufeuchten, um ihnen die nöthige Biegsamkeit zu geben. —

Ueberfluß an Saft, s. Krankheiten der Obstbäume.

Uebertragen — ist eine Krankheit, wo aller Saft des Baumes statt nach den Aesten, Zweigen und Blättern zu gehen, sich vorzugsweise in den Organen der Fruchtbildung concentrirt. Der Baum bringt eine Menge kleiner und mittelmäßiger Früchte hervor, erschöpft sich in 2 bis 3 Ernten und geht am Ende zu Grunde, oder wird wenigstens auf einige Jahre unfruchtbar. Ein kurzer und wohlüberlegter Schnitt nebst einigem Dünger können allein diesem Uebel vorbeugen, dem hauptsächlich alte Bäume unterworfen sind. —

Umgraben des Küchen-Gartenlandes. Man gräbt das Küchengartenland, wie bekannt, in einer doppelten Absicht. Einmal um

den Boden zu brechen und mürbe zu machen, sodann aber und vorzüglich, damit das Erdreich gehörig vermengt wird. Je besser die Vermischung des Erdreichs geschieht, desto mehr wird die in dem Lande befindliche Pflanzenmaterie mit dem mehr oder weniger ausgezehrten Boden vermengt. Es kommt dadurch wieder Trieb in den Boden, und macht ihn von Neuem fruchtbar. — Hieraus wird es zuvörderst einleuchten, daß das Graben nicht von der Hand geschlagen werden darf. Wer sich damit begnügt, den Boden nur umzustoßen, das unterste nach oben zu bringen, der erreicht gewiß seinen Endzweck nicht. Mit schlechtem Graben sind die Gartengewächse nicht zufrieden; sie verlangen vielmehr eine bessere Pflege. Zum guten Graben gehört: — 1.) Daß man zur Zeit wenig Erde absticht; nur so viel, als mit leichter Mühe zertheilt werden kann, darf auf das Grabscheid genommen werden. Sticht man auf einmal zu viel ab, so wird die Erde nicht zertheilt; man bringt blos das unterste nach oben. Gartenland darf daher nicht in Verding z. B. Ruthenweise gegraben werden. Die Arbeiter eilen alsdann, davon zu kommen, nehmen daher viel auf das Grabscheid, und halten sich dabei durchaus nicht viel auf, die umgekehrte Erde gehörig auseinander zu bringen und zu zertheilen. — 2.) Zur Zeit des Grabens muß der Boden in einer solchen Beschaffenheit seyn, daß er sich zertheilen läßt. Vorzüglich gilt das vom schweren Boden. Dieser darf weder zu naß, noch auch zu trocken gegraben werden. Er zertheilt sich am besten, wenn keine Nässe mehr darin ist; man nennt ihn dann windtrocken. In diesem Zustande läßt er sich zertheilen, und beim nachherigen Regen oder Sonnenscheine geht er völlig auseinander. Wer beim Graben findet, daß sich die aufgeworfene Erde gut theilen läßt, weiß auch, wenn es Zeit ist, das Land zu graben. Man nimmt es auch daran wahr, wenn die Erde sich nicht an das Grabscheid anhängt, sondern gleich losläßt. Wer das Land naß gräbt, verdirbt dasselbe auf mehrere Jahre. Oft hält es sogar schwer, es völlig wieder in Ordnung zu bringen. Nach dem Austrocknen wird es hart wie ein Stein, und läßt sich schwer wieder theilen. — Bei nasser Witterung gräbt man das ausgetrocknete Land so lange, bis dasselbe anfängt, schmierig zu werden. Doch darf dasselbe im Regen nicht geharkt, noch eben gezogen werden. Es bindet sich alsdann und läßt sich nachher nicht gut klar machen. Im leichten, besonders Sandboden, der keinen Lehmen bei sich führt, hat man jenen Nachtheil nicht zu befürchten. Dasjenige, was den Boden bindet, nämlich Lehm und Thon fehlen hier. — Wenn der Gartengrund auf 2 bis 3 Fuß mürbe und gut ist, so gerathen die Gartengewächse am schönsten, oft muß man aber zufrieden seyn, wenn sich nur auf 1 Fuß gute fruchtbare Erde findet. Hat man tief eine gute fruchtbare Erde, so sticht man beim Graben die Erde tief aus, kommt man aber auf ein fruchtbares, bisher unbearbeitetes Erdreich, so hat man Ursache sich zu hüten, auf ein Mal zu viel davon herauf zu bringen. Die gute Erde wird sonst unfruchtbar, und außer Stand ge-

setzt, die bisherigen, guten Früchte hervorzubringen. Bringt man, so oft gegraben wird, davon $\frac{1}{2}$ Zoll herauf, so wird die unfruchtbare Erde mit dem guten Boden auf eine demselben unschädliche Art nach und nach vermengt, und man verbessert, wie wohl langsam, den Boden in der Tiefe. — Außer dem eben bemerkten Fall, da man sich hüten muß, zu tief zu graben, gerathen auch einige Gartengemüse, auf einem harten Boden am besten. Man muß daher, ehe man ihn zu graben anfängt, bestimmen, womit der Platz bestellt werden soll. Unten wird hiervon ausführlicher gehandelt werden. Hier bemerke ich nur, daß z. B. Radies, runde Rüben, Zwiebeln u. s. w. vorzüglich gut gerathen, wenn der Boden so hart ist, daß der sich ansetzende Knoll nicht in die Tiefe dringen kann, sondern gleichsam gezwungen ist, sich oben anzusetzen. — Ferner kommt es bei dem Graben darauf an, ob das Land mit langem Miste gedüngt wird, oder ob man etwa statt des Mistes sich einer Vermischung von vermodertem Miste oder Modererde bedienen will. Legt man, wie es allgemeiner Gebrauch ist, langen Mist zum Untergraben auf das Land, so muß man tief eine offene Furche haben, damit der lange Mist recht tief zu liegen kommt, weil er sonst mit dem Rechen wieder herausgezogen wird; auch treffen alsdann die Wurzeln nicht unmittelbar den Mist. Nimmt man dagegen eine Vermischung von gemodertem Miste und Erde, so ist es schädlich, solche tief unterzugraben. Diese Düngung ist bereits in dem Zustande, daß sie den Pflanzen gleich zugeführt werden kann. Doch kommt es hierbei darauf an: ob es Gewächse sind, deren Wurzeln unter sich greifen, oder ob sie ihre Nahrung vorzüglich aus der Oberfläche des Landes bekommen? So hilft z. B. dem Kopfsalat eine auf 8 Zoll untergebrachte Düngung sehr wenig. Die Wurzeln der Salatpflanzen ziehen zuerst ihre Nahrung aus der Oberfläche des Bodens; finden sie hier keine Düngung, so ist es zu spät, wenn die Wurzeln erst in der Tiefe auf Mist treffen. — Der Vortheil, den das Graben vor dem Winter verschafft, wird fast in allen Gartenbüchern mit so lebhaften Farben geschildert, und von den Gartenfreunden so einleuchtend gefunden, daß ich fast Bedenken trage, dagegen einige Zweifel zu erregen. Meine Absicht ist indeß so wenig hier, als überhaupt Meinungen zu verdrängen; ich wünsche nur auf eine fehlerhafte Gartenkultur aufmerksam zu machen. Jeder mag dann selbst wählen. — Im leichten und Sandboden wird das Graben vor dem Winter insonderheit sehr empfohlen. Die Winterfeuchtigkeit soll alsdann nicht nur besser eindringen können, sondern man hält auch dafür, sie würde den Gewächsen länger erhalten. Im Frühjahre brauche nämlich das auf die Art gegrabene Land nicht weiter gerührt zu werden. Die austrocknenden Frühlingswinde könnten, weil das Land fest sey, nicht so eindringen, indessen verliere ein, im Frühjahre gegrabenes Stück Land, seine Winterfeuchtigkeit bald, und eher, wie jenes. Man bemerkt hier einen doppelten Nutzen. Ein Mal soll das vor dem Winter gegrabene

Land geschickter und fähiger seyn, die Winterfeuchtigkeit aufzunehmen, und zweitens, diese länger darin verbleiben. Wäre hier die Rede davon, daß ein vor dem Winter gegrabenes Land, vorausgesetzt, daß es mit dem Rechen nicht wieder geebnet ist, geschickter sey, die in der Luft und im Schnee befindlichen, das Wachsthum der Pflanzen befördernden Salztheile aufzunehmen, und vom Froste recht angegriffen zu werden, so hätte ich gegen das Graben vor dem Winter so wenig etwas zu erinnern, daß ich es vielmehr sehr empfehlen würde. Dann versteht es sich aber von selbst, daß das nicht bloß von einem leichten, sondern vorzüglich von einem schweren Boden gilt. — Hier soll aber das Graben dazu dienen, damit der leichte, vielleicht auch schwere Boden, während des Winters durchgefeuchtet, oder naß wird. Dieses zu bewirken, hat man nicht nöthig, Land, es sey leicht, oder schwer, es liege hoch oder niedrig, vor dem Winter umzugraben; es wird ohnehin naß genug. Der im Winter so häufig fallende Regen und Schnee durchnäßt den härtesten Boden völlig. Sehr überflüssig ist es daher, ein leichtes Erdreich durch das Graben dazu recht geschickt zu machen. Ob aber in einem gegrabenen Lande die Feuchtigkeit länger bleibt, will ich jetzt untersuchen. — Daß ein vor dem Winter gegrabenes, nicht wieder geebnetes Land auf der Oberfläche stärker austrocknet, als wenn es nicht gegraben ist, weiß ein Jeder. Es ist daher blos von der in der Tiefe sich aufhaltenden Feuchtigkeit die Rede, welche desfalls länger anhalten soll, weil ein solches Stück Land vermeintlich im Frühjahre das Graben nicht nöthig hat. Wenn aber auch ein vor dem Winter gegrabenes Stück Land die Grundfeuchtigkeit länger behielte, als wenn dasselbe im Frühjahre erst gegraben wird, welches ich jedoch sehr bezweifle, so würde es hierauf nicht allein ankommen. Es fragt sich sodann weiter: ob dadurch im Ganzen das Wachsthum der Pflanzen befördert wird? Geschieht das nicht, so ist es sehr gefehlt, auf der andern Seite wird dasjenige doppelt verloren, was man hiedurch etwa gewinnen möchte. — Zur Erhaltung der Winterfeuchtigkeit ist es meiner Meinung nach nicht erforderlich, das Land im Frühjahre ungegraben liegen zu lassen. Die Grundfeuchtigkeit wird dadurch nicht einen Tag länger erhalten. Vorausgesetzt, daß das Graben im Frühjahre auf eine zweckmäßige und vernünftige Art geschieht. Durch das Graben im Herbste wird der Boden lockerer, als wenn er unbearbeitet liegen bleibt. Der Frost dringt also stärker ein. Da nun derselbe seiner Wirkung nach das Land gleichfalls locker macht, so folgt, daß ein vor dem Winter gegrabenes Stück Land im Frühjahre, wo nicht lockerer, doch nicht stärker an einander hängen kann, als wenn es erst im Frühjahre gegraben wird. Da bekanntlich die Feuchtigkeit aus einem lockern Boden sich eher verliert, so kann daher das vor dem Winter gegrabene Land dieselbe nicht länger bei sich behalten, weil es im Frühjahre nicht wieder umgegraben werden darf. Wer es aus Erfahrung noch nicht weiß, daß der Frost den

lockern Boden, wie man zu sagen pflegt, aufzieht, und ihn ganz locker macht, der kann sich am besten davon überzeugen, wenn er spät im November ein Stück Gartenland umgräbt, und mit jungen Bäumen, Kohl oder andern ausdauernden Pflanzen besetzt. Diese spät gesetzten Pflanzen schlagen im Winter gar keine oder nur schwache Wurzeln. Da es ihnen nun gänzlich an Halt fehlt, so werden sie durch den Frost herausgetrieben, und drückt man sie im Frühjahre nicht wieder ein, so stehen sie locker und haben, der Boden mag schwer oder leicht seyn, keinen Halt anzuwachsen. Könnte ich, wie doch nicht der Fall ist, annehmen, die Winterfeuchtigkeit halte sich in einem im Frühjahre nicht gegrabenen Lande länger, so ist es doch besser, ein vor dem Winter gegrabenes Stück Land aufzurühren; besonders ist es, wenn man nicht schon im Februar zu bestellen anfängt, oben sehr mürbe und trocken. Wird nun ein solches Land, wie doch nothwendig geschehen muß, vor der Aussaat mit dem Rechen eben gemacht, so kommt vollends alle Feuchtigkeit heraus. Selbst in einem schweren Boden wird die Oberfläche so trocken, daß man mit einem guten Erfolge durchaus nichts hereinsäen darf. Fällt dann nach der Aussaat kein Regenwetter ein, so kommt nur wenig von dem ausgesäeten Saamen auf, oder er lauft so ungleich, daß man nicht selten sechs und mehrere verschiedene Arten Pflanzen auf einem solchen Stücke antrifft; denn die Saamenkörner können, weil die Erde zu trocken ist, erst nach erfolgtem Regen zum Keimen gebracht werden. — Was nicht gesäet, sondern gelegt wird, ist der Gefahr des Nichtkeimens zwar nicht so sehr unterworfen; doch kann ich aus einer oft gemachten Erfahrung versichern, daß z. B. Erbsen und Bohnen jedes Mal besser im frisch gegrabenen Lande hervorgekommen sind, als wenn solches ungerührt liegen geblieben ist. Die in dem Lande noch befindliche Pflanzenmaterie ist aufs Neue mit dem Erdboden vermischt, und fängt an, den Boden zu befeuchten. Zu verwundern ist es daher nicht, wenn der Saamen in einem solchen Boden besser, als in einem nicht gerührten aufkeimt. Oft will man den vorhin bemerkten Fehler dadurch verbessern, daß man die Oberfläche des vor dem Winter gegrabenen Landes vor der Frühjahrsbestellung flach auf 3 — 4 Zoll umstößt. Hiedurch verdirbt man vollends alles, da 2 bis 3 Zoll an der Oberfläche des Erdbodens bereits ausgetrocknet sind. Bringt man daher diese unten hin, so kann die wenige herausgebrachte feuchte Erde nicht lange erhalten werden; was die Luft nicht wegzehret, senkt sich in die darunter befindliche trockene Erde. — Wer daher Gelegenheit hat, das Küchen-Gartenland vor dem Winter graben zu lassen, der versäume solches nicht. Das Land wird dadurch mürbe, und ist empfänglicher, die in der Luft und im Schnee befindlichen, das Wachsthum befördernden Theile aufzunehmen. Wer aber gewohnt gewesen ist, das Land im Frühjahre entweder gar nicht, oder nur flach graben zu lassen, den verweise ich auf dasjenige, was ich oben davon gesagt habe. — Die Gartengewächse gerathen, wie

ich bereits bemerkt habe, am besten, wenn das Erdreich auf 3 Fuß mürbe und reich ist; das gewöhnliche Umgraben des Landes ist aber dazu nicht immer hinreichend, und man verfährt sodann auf zweierlei Art. — Soll das Gartenland nur auf 1½ Fuß tief bearbeitet werden, so gräbt man dasselbe zwei Spaten tief. Ist das aber auch nicht hinreichend, sondern will man den Boden auf 3 Fuß und wohl noch tiefer mürbe und gut machen, so nennt man das rajolen. — Das zwei Spaten tiefe Graben geschiehet auf folgende Weise: man wirft auf einer Seite des Quartiers einen Graben von 1, höchstens 1 1/2 Fuß Breite und 1 1/2 Fuß Tiefe aus; dann zieht man vor selbigem nach der Gartenschnur eine Linie so breit, wie der Graben angelegt worden; sticht die Erde anfangs einen Spaten tief aus, und wirft sie in den zuerst gemachten Graben. Die übrige Erde sticht ein anderer so tief aus, als es nöthig ist, und füllt damit den angelegten Graben vollends aus. Am besten läßt sich der zweite Satz auswerfen, wenn man in der Länge des Grabens die Erde aussticht und alsdann so lange fortfährt, bis das ganze Quartier umgegraben ist. Damit die Oberfläche eben wird, zieht man bei jedem neuen Graben die ausgeworfene Erde mit dem Rechen gleich. Der letzte Graben wird mit der zuerst ausgeworfenen Erde, die man nunmehr auf Karren herbeiführt, und in den Graben wirft, ausgefüllt. — Beim Rajolen verfährt man im Hauptwerke auf die nämliche Art, nur mit dem Unterschiede, daß sich die Breite des aufzuwerfenden Grabens nach der Tiefe desselben richtet. Wer z. B. den Graben 3 Fuß tief angelegt hat, muß ihn auch 3 Fuß breit machen; die Arbeiter können sonst die Erde ohne Zeitverlust nicht herauf bringen. Selten geht man tiefer als 3 Fuß in die Erde; geschieht es aber auf 4 Fuß, so thut man immer wohl, den Graben nur so breit zu machen, als er tief ist. In der Gärtnersprache heißt der abgetheilte Platz eine Bank, z. B. das Quartier hat 20 Bänke, das heißt: es muß zwei Mal der Graben ausgeworfen, und wieder aufgesetzt werden. — Dagegen wird man aber auch wiederum aufgehalten, wenn die Bank breiter als 3 Fuß ist. Die Erde muß mit dem Spaten geebnet werden, und je weiter der Arbeiter daher solche wegwirft, desto mühsamer wird ihm auch das Ebnen selbst. — Das Rajolen sollte billig nie im Accord, sondern im Tagelohn verrichtet werden. Nichts ist dem Lande nachtheiliger, als wenn die Arbeiter, um geschwind davon zu kommen, die Graben nicht gleich tief auswerfen. Hat sich das Land gesetzt, so wird es oben uneben; wo zu flach rajolt ist, bleibt es hoch; wo der Boden aber tief mürbe ist, senkt sich dasselbe. Dort wird es also leichter trocken, und hier stehen die Gewächse zu naß, weil sich das Regenwasser in die niedrigen Stellen zieht. Um sich hievon zu überzeugen, hat man nur ein vor mehreren Wochen rajoltes Stück Land, besonders wenn in der Zwischenzeit mehrmals starker Regen eingefallen ist, etwas genauer zu beobachten. Sehr deutlich sieht man alsdann, wo

eine neue Bank anfängt. Die Arbeiter lassen gerne, besonders wenn der Boden leicht ist, unten 1 Fuß hoch Erde stehen. Beim Aufsetzen des neuen Grabens haben sie alsdann einen festen Fuß, und die Erde schießt so leicht nicht ein, welches ihnen bei der Arbeit nicht schadet. Ist das Erdreich so beschaffen, daß es durchaus nicht stehen will, so rathe ich diesem Fehler auf nachstehende Art abzuhelfen. Man nimmt ein Brett 1 bis 1 1/2 Fuß breit und 1 Zoll dick. Ein solches wird an beiden Enden in einen leichten Pfahl eingelassen, dessen Ende spitz seyn uud 1 1/2 Fuß vorstehen muß. Damit sie nicht auseinander weichen, wird oben ein Querholz darüber gelegt. — Hiervon muß man mehrere haben, und sie werden auf folgende Weise gebraucht. Ist der erste Graben ausgeworfen, so schlägt man selbige an der neuen Bank in den Boden, so daß das Brett unten auf den Boden stößt. Ist das abzustoßende Erdreich aber feste, oder wohl gar ein Grasanger, so bleibt man mit dem Brette 4 bis 6 Zoll über der Erde, und tritt blos den ersten Spatenstich vor selbigem her fest. Hiernächst fährt man mit der Arbeit so lange fort, bis die ganze Bank fertig ist. Da die Erde unten nicht weichen kann, so liegt die obere ohne Brett fest und schießt nicht ein. Zu der folgenden Bank müssen andere Bretter in Bereitschaft seyn. Ist der zweite Graben bis an das Brett vollgefüllt, so zieht man die erste Reihe weg; fällt dadurch auch etwas von der Erde ab, so schadet solches nicht, weil man die dadurch entstehende Oeffnung mit der übrigen Erde voll wirft. Dagegen hat man den Vortheil, daß man ohne große Anstrengung die Bretter heraushebt, welches sonst, wenn die Erde erst Schuhe hoch darauf liegt, viel Mühe macht.

Umkleidung. (Abhärtung und Durchwinterung zarter Pflanzen). Viele Pflanzen wärmerer Länder lassen sich bekanntlich, wenn man sie nicht in der Jugend verzärtelt hat, durch verschiedene leichte Schutzmittel sehr gut bei uns im Freien durchwintern, und gedeihen hier, wenn sie erst an das Klima gewöhnt sind, weit besser als in Gefäßen und Gewächshäusern, woselbst ihnen oft Luft und Nahrung nur höchst nothdürftig zugetheilt werden. — Haben die zärtlichern Holzarten, welche sich für das freie Land eignen, wie z. B. Magnolien, Azaleen, Andromeden, Rhododendra, Fothergilla, u. a. m. einen von Nadelholz dicht umgebenen oder auf andere Art sehr geschützten Standort, der zugleich keine heißen Sonnenstrahlen, welche den Saft zu früh in Regung bringen, zuläßt, welcher einen zweckmäßigen Boden (am besten cultivirten Heideboden mit Lehm und Sand gemischt) hat, und weder zu naß noch zu feucht ist, so werden solche Exemplare, welche von früher Jugend an abgehärtet sind, daselbst unsere gewöhnlichen Winter meistens ohne Bedeckung aushalten, und es braucht nur der Boden mit etwas Laub bedeckt zu werden. — Hat man aber keinen völlig geschützten Ort, oder die Arten sind zu zärtlich, so muß man sich der unten beschriebenen Schutzmittel bedienen. — Die jungen Pflanzen

der zärtlichern nordamerikanischen Gesträuche lassen sich nicht leichter abhärten, als wenn man sie den Winter über in einen gegen Morgen gerichteten Mistbeetrahmen setzt, solchen zwar gegen das Eindringen des Frostes sowohl an den Seiten, als auch oben durch Fenster und Matten oder Laden schützt, solche aber, so oft das Thermometer im Freien nicht unter dem Gefrierpunkte steht, reichlich lüftet, oder abnimmt. Im Frühlinge legt man gegen die Nachtfröste bloß leichte Rohrmatten oder Nadelholzzweige darüber, welche auch bei warmem Sonnenscheine liegen bleiben, übrigens aber weggelassen werden, sobald sie nicht mehr nöthig sind. Man läßt die Pflänzchen so lange an diesem Ort, bis sie zum Versetzen ins Land die gehörige Stärke haben. Im 2 und 3 Jahre muß man sie noch mehr abzuhärten suchen, und den Kasten selbst bei 1 — 2° Kälte am Tage öffnen. In Töpfen sind die Pflanzen immer zärtlicher, und ertragen weit weniger, als wenn sie in voller Erde stehen. — Die besten Materialien zur winterlichen Umkleidung zarter Gehölze sind folgende: a) Nadelholzzweige, besonders von Fichten und Rothtannen; diese halten vermöge ihrer harzigen Bestandtheile besser, als alle folgende Materialien, den Frost ab. b) Heidekraut, allenfalls mit Heide- und Hirschkolbenflechten (Lichen ericetorum und rangiferinus) gemischt. c.) Trockenes Schilfrohr und Farrenkraut (Pteris aquilina). Diese Theile werden, nachdem die abstehenden Aeste der Pflanze behutsam mit Bast oder Weidenruthen etwas nach dem Stamme zu angedrükt worden sind, von unten auf dicht und dachziegelförmig übereinander um die ganze Pflanze gebunden. Den Erdboden über den Wurzeln bedeckt man zuvor 6—8 Zoll hoch mit Laub, Spreu, Tangeln, oder dergl., damit der Frost nicht eindringe. — Sind die Stämme schwach und hoch, so werden 6 — 12 Zoll von denselben entfernt, einige Pfähle (bei kleinen Exemplaren nur einer) eingesteckt, oben über dem Gipfel zusammen gebunden oder mit dem Stamme befestigt, und darüber dann das Umkleiden mit obgedachten Materialien vorgenommen. — Strohumkleidungen sind meistens mehr schädlich als nützlich, denn das Stroh dient nicht nur den Mäusen zum angenehmsten Winterquartiere, welche dann zugleich die Pflanzen benagen, sondern es hält auch die Nässe zu lange an, so daß eine nicht sehr dikke Umkleidung dennoch durchfriert. Ist die Strohumkleidung aber dick und dicht um die Pflanze, so wird diese entweder erstickt, und sie verdirbt durch Moder und Schimmel, oder sie macht unter der zu warmen Decke unzeitige Triebe, welche späterhin von der geringsten Frühlingskälte getödtet werden. — Die anempfohlenen Bekleidungs-Materialien hingegen haben sich mir zu häufig als die sichersten bewiesen, als daß ich sie nicht mit Recht empfehlen könnte. Sie halten nicht nur den Frost ab, sondern lassen auch hinreichende Luft durch, welche den Pflanzen niemals sehr lange fehlen darf. — Die Dicke der Bekleidung richtet sich theils nach der Zärtlichkeit der Pflanze, theils nach

dem Kältegrade. Will man bei zärtlichen Arten ganz sicher gehen, so umkleidet man sie erst mit Schilfrohr und dann nochmals mit Nadelholzzweigen; doch immer so, daß das Wasser ablaufen kann. — Ueber große Gruppen oder Klumps von allen Arten Azaleen, Andromeden, Rhododendra, Heidelbeeren und andern zärtlichen nordamerikanischen laubabwerfenden Sträuchern kann man einige Sparren stellen, dann Bohnenstangen oder Latten quer darüber binden, und dieses Dachgerippe mit Heide oder Tannenzweigen bekleiden. Ein solches Dach ist sehr leicht und schnell gemacht, und mir ist nie eine Art der genannten Gattungen darunter erfroren; vielmehr halten sie sich hier vorzüglich gut, und treiben niemals zu früh. Im Frühlinge wird erst die Schattenseite (Nord- oder Westseite) dieses Daches, späterhin die Sonnenseite weggenommen. — Die bekleideten Gehölze darf man im Frühlinge nicht plötzlich, sondern nur nach und nach entblößen, indem man die Umkleidung lockert und verdünnt, denn wenn sich schon der Saft in den Pflanzen bewegt, erfrieren diese am leichtesten, weil der Frost sich stets nach der Feuchtigkeit hinzieht. Man kann gegen Nachtfröste auch die bekannten Frostableiter anwenden, welche darin bestehen, daß man Strohseile kreuzweise über die Pflanzen hinzieht, und deren Enden in Gefäße voll Wasser herabhängen läßt. — Hat man die Gehölze im Frühjahre ganz entblößt, und man befürchtet, daß ein eingetretener Nachtfrost Schaden gebracht habe, so beschatte man die Pflanzen ehe die Sonne sie bescheint, und zwar so lange, bis alles im Schatten aufgethaut ist. — Wenn zarte laubabwerfende Gehölze noch spät im Herbste alle Blätter haben und gleichsam fortwährend in Vegetation stehen, so ist es dienlich, um den Saft früher in Ruhestand zu bringen, die Blätter, sobald die jungen Zweige ihre völlige Reife haben, nach und nach von oben herab abzubrechen. Dadurch wird der Saftumlauf unterbrochen, und der Frost kann alsdann weniger auf die Pflanzen einwirken. — S. „Flechtwände und Korbringe."

Umpfropfung mit einer andern Obstsorte ist das empfehlungswürdigste Mittel, alte unfruchtbare Bäume zu verjüngen und wieder in reichlichem Maße fruchtbar zu machen. Die Operation ist folgende: Man schneidet am alten unfruchtbaren Baume alle sparrigen Aeste ab, und macht den Baum zu einem vollkommenen Skelet, indem man ihm nur die gesunden Glieder läßt. Hierauf putzt man die Aeste aus und schneidet die Spitze eines jeden Astes ab, wo er noch etwa 1 — 2 Zoll dick ist. Einige von diesen Aesten müssen im Verfolge dieses Geschäftes noch weggenommen werden, wo sie ein wenig größer oder kleiner sind, um den freien Umkreis der Krone des Baumes zu erhalten; auch ist nothwendig, alle Aeste hinwegzunehmen, die einander überkreuzen, und auch die zu bemerken, die eine zu große Lücke lassen, so daß keine beträchtliche Oeffnung wahrgenommen werden kann, wenn man unter dem Baume steht, und die Kro-

ne immer ihre Einförmigkeit darstellt. — Ist der Baum auf diese Art vorbereitet, und gut abgemooset, so setzt man ein oder zwei Pfropfreiser von einer andern Obstsorte, als bisher der Baum getragen hat, auf das Ende eines jeden Astes mittelst Pfropfen in die Rinde, wobei es sehr nützlich ist, nach Einsetzung der Pfropfreiser, vor Anwendung des Baumwachses und des Verbandes, die von Rinde entblößten Theile mit Baumöl zu überstreichen. — Mit Anfang des Julius wird der Verband abgenommen und man verkürzt die Schossen an den Propfreisern, um dem Anstürmen vom Winde zuvorzukommen. Vorzüglich muß darauf gesehen werden, daß allen Ausschößlingen oder Wasserreisern des Baums der volle Genuß ihrer Freiheit, des Wachsthums bis zum nächsten Frühjahr gelassen wird, wo der größte Theil, bis auf wenige, welchen die Pfropfreiser zu bleiben verstatten, weggenommen wird, außer an den Aesten, wo die Propfreiser nicht anschlugen. In diesem Falle löst man 1 oder 2 Wasserreiser, welche im folgenden Jahre ein Propfreis bekommen und den Mangel wieder ersetzen.

Unkraut und dessen Vertilgung. Bei jedem gut eingerichteten Gartenbau muß sorgfältig darauf gesehen werden, daß das Unkraut nicht überhand nehme, wenn man nicht einen großen Theil von dem guten Erfolg seiner aufgewandten Mühe und Arbeit verlieren will. Es schadet nämlich das Unkraut mehr als auf eine Weise. — Theils zieht das Unkraut eine Menge Nahrungssäfte aus der Erde, die entweder den jetzt darinnen wachsenden nützlichen Pflanzen nöthig gewesen wären, oder wenn auch jetzt dieselben für die Gewächse entbehrlich waren, doch denjenigen entgehen, welche man in Zukunft zu erbauen gedenkt. Im ersten Fall werden also die Pflanzen schwächer und dürftiger, als sie hätten werden können, und im zweiten muß man doch desto öfter düngen, wenn die künftigen Gewächse Nahrung genug erhalten sollen. Kein verständiger Gartenwirth darf diesen Nachtheil für unbedeutend halten. Man sammle sich nur ein Mal ein Jahr lang alles Unkraut, was in einem, auch nur mäßigen Garten, welcher sorgfältig gewartet wird, ist ausgehackt und ausgejätet worden, und man wird einen beträchtlichen Haufen haben. Jeder kann leicht selbst erachten, wie sehr eine solche Menge von Unkraut das Land aussaugen müsse. Und wenn das noch nicht überzeugt, der sehe nur den Garten eines nachläßigen Gärtners, und beobachte, wie es mit seinen nützlichern Gewächsen steht. Er muß in der That einen sehr guten Boden haben, wenn seine Erzeugnisse nur einigermaßen tauglich seyn sollen. — Theils aber entzieht auch das Unkraut den andern Gewächsen die nöthige Luft und Sonne, ohne welche kein Gewächs, nach bekannten Erfahrungen, gut gedeihen kann, wenn auch übrigens der Boden der beste und fetteste wäre. Das Unkraut nimmt nicht nur auf diese Weise den andern Pflanzen die Mittel, wodurch ihre Säfte gehörig geläutert und gemischt werden können, sondern es raubt ihnen auch noch

den Theil der Nahrung, welcher in der Luft selbst enthalten ist, und verhindert zugleich die wohlthätigen Einwirkungen aller Witterungsveränderungen auf den Boden selbst. Ja selbst den nöthigen Raum, dessen die Pflanzen bedürfen, um sich auszubreiten, nimmt es, und diese müssen daher, da sie in einen unnatürlichen engen Raum zusammengepreßt werden, nothwendig verkrüppeln, sobald das Unkraut ein Mal bis zu einem gewissen Grade überhand genommen hat; nicht zu gedenken, daß, wo ein Mal das Unkraut in Menge vorhanden ist, dasselbe für viele dem Gartenbau nachtheilige Arten von kleinen Thieren ein bequemer und angemessener Aufenthalt ist. – Es ergibt sich hieraus der mannigfaltige Nachtheil des Unkrauts leicht, so wie die Nothwendigkeit, dasselbe mit Sorgfalt zu vertilgen. Wie möglich dieß unter Anwendung der gehörigen Mittel sey, darüber ist kein Zweifel — obwohl es immer noch unwissende Gärtner genug gibt, die, zum Theil sogar aus religiösem Aberglauben, das Gegentheil glauben. Freilich dahin kann man es, auch bei der glücklichsten Lage eines Gartens, und bei der größten Emsigkeit und Aufmerksamkeit des Gärtners, niemals bringen, daß keine einzige Staude von Unkraut vorhanden seyn sollte; dieß wäre auch eine thörichte Forderung; — aber dahin kann es in einigen Jahren wohl gebracht werden, daß man mit einer geringen Mühe den Garten ziemlich rein erhalten kann. Die Natur hat zwar immer Mittel genug für ihre Erzeugnisse, gegen welche alle Kunst des Menschen nichts vermag — wie wollte sie sonst auch dieselben erhalten und fortpflanzen? Man muß daher auch nicht unwillig werden, wenn man sieht, daß man, mit aller seiner Mühe, seinen Zweck selten ganz erreicht. So auch mit dem Unkraut. Vieles pflanzt sich schon dann fort, wenn nur ein Stückchen Wurzel in der Erde geblieben ist, und ein wenig Feuchtigkeit erhält. — Vieler Saame wird von Vögeln hinein getragen, oder kommt durch den Auswurf derselben hinein, und hat, indem er die Eingeweide durchgegangen ist, nicht immer die Kraft zum Aufgehen verloren. — Ebenso bleibt auch vieler Unkrautsaame in dem Auswurf größerer Thiere, und noch weit mehr kommt durch den Dünger hinein, und meistens um so mehr, je frischer derselbe, und je weniger er umgestochen ist — ebensoviel aber auch durch den Wind, der in der Natur vorzüglich mit dazu bestimmt ist, verschiedene Arten von Saamen da und dorthin auszustreuen, zu welchem Behuf der Saame auch häufig recht eigentlich gebildet ist. Man empfängt durch den Wind um desto mehr Saamen von Unkrautspflanzen, wenn in der Nähe Wiesen und Grasgärten liegen, zumal dann, wenn diese eine höhere Lage haben. — So haben wir jetzt das kanadische Flohkraut in unsern Gärten sehr häufig, welches vor zwanzig Jahren keinem Gärtner bekannt war. Vor hundert Jahren war es noch nicht in Europa. Es kam mit Waarenballen aus Nordamerika, fand sich zuerst in dem Garten eines Pflanzenliebhabers, und war in wenigen Jahrzehnten schon nach Deutschland gekommen. Wir geben

folgende Hauptregeln zur Vertilgung des Unkrauts. — 1.) Lasset das Unkraut, wenn dessen zu viel ist, anfangs ausjäten. — Das scheint langsamer von statten zu gehen, und viel kostspieliger zu seyn, als das Aushacken und Umgraben des Unkrauts, ists aber in der That nicht. — Beim Aushacken und Umgraben bleiben die meisten Wurzeln in der Erde sitzen, und bei der nächsten günstigen Witterung kommen sie desto frischer hervor, und treiben Stiel und Blatt — und man hat die ganze Mühe des Umgrabens mehreremal, selbst zum großen Nachtheil des Landes, welches dadurch gewaltig ausgesogen wird. Beim Ausjäten hat man die Mühe nur ein Mal, und das Unkraut, was einMal herausgerissen ist, ist auf immer vertilgt, ohne daß es jemals wieder hervorkeimen könnte. Freilich muß man daranf sehen, daß es mit allen Wurzeln ausgejätet werde, und, um darin sicher zu gehen, muß man sich von den Leuten, welche man dazu angestellt hat, alles Unkraut auf einen Haufen legen lassen, damit man selbst darüber urtheilen könne. Man lasse sich auch dadurch nicht irre machen, daß, bald nach dem Jäten, dasselbe Unkraut noch einmal wieder das Beet überzieht, — es entsteht aus dem in der Erde noch enthaltenen Saamen, der vorhin nicht Luft und Sonne genug hatte, aufzugehen; jezt kann er aufkeimen, nachdem der Wald von Unkraut fort ist — über lang oder kurz wäre er dennoch aufgegangen. Auf diese Weise hat man einige saure Jahre, und dann ist man fertig, da man hingegen beim Behacken und Umgraben niemals fertig wird. — 2.) Zum Ausjäten ist die Zeit nach einem durchdringenden Regen am allertauglichsten, weil die Wurzeln viel leichter herauszuholen sind, welche bei der Trockenheit nur sehr schwer, und fast niemals ganz heraus gebracht werden können, und die ganze Arbeit um die Hälfte kostspieliger, länger dauernd, und was das Schlimmste ist, weniger nutzbar machen. — 3.) Lasset keine Unkrautspflanzen in Saamen schießen. — Der Grund dieser Forderung fällt in die Augen — alle übrige Mühe ist fast so gut wie umsonst, wenn man nicht hierauf mit Sorgfalt sieht. Man muß daher zu manchen Zeiten recht eigens im Garten nachsehen, ob etwa Unkraut in Saamen gehen will, und dasselbe auf der Stelle wegschaffen. Vorzüglich muß man unter Hecken, Büschen, Weingeländern, an Mauern und Wänden, an den abgelegenen Orten, die nicht gleich ins Auge fallen und überhaupt da nachsehen, wo es sich am leichtesten verbergen kann. Man muß im Anfange des Monats wenigstens ein Mal nachsehen, wenn man ganz sicher seyn will. Verbirgt sich auch nur da und dort eine einzelne Unkrautsstaude und geht in Saamen, so können in der Folge ganze Quartiere des Gartens wieder überzogen werden — oder der Saame wird zu tief untergegraben, und dann hat man das Unkraut nach einem, oder mehreren Jahren wieder. — 4.) Das Unkraut muß vorzüglich in der Jugend vertilgt werden. — Es hat dasselbe jezt nur eine Hauptwurzel, die sogenannte Stech = oder Pfahlwur=

zel, die nur mit einigen feinern Wurzeln versehen ist. Jetzt kann man es durch Jäten und Hacken vertilgen, da die Wurzeln viel leichter herauszuholen sind. Bleibt auch vielleicht da und dort eine Wurzel stecken, so verdirbt sie doch weit eher, da die Pflanzen ebensowohl, wie die Thiere, in ihrer Kindheit viel zärtlicher sind, als nachmals, wo man die Pflanze fünf oder sechs Mal abreißen oder abhacken kann, ohne daß dieselbe nur einmal kränklich davon wird. Ist ein Beet noch gar nicht, oder doch nur in bessern Zwischenräumen bestellt, so kann man sehr leicht und glücklich das Unkraut gleich in seinem ersten Aufkeimen vertilgen, wenn man es wegschaufelt oder mit einer breiten Hacke wegscharrt. Auf diese Art wird man mit einem ganzen großen Beete leicht fertig. Damit sich aber das Unkraut nicht aufs Neue in die Erde festsetze, so muß es mit einer feinen Hacke durchgestoßen werden. — Wo nun das Unkraut auf diese Weise nicht getilgt werden kann, da muß man dasselbe aushacken. — 5.) Das Aushacken des Unkrauts kann in den heißern Stunden des Tages mit größerem Nutzen geschehen, und was ausgehackt ist, muß einige Stunden an der Sonne liegen bleiben, ehe es aufgeräumt oder an seinen Ort gebracht wird, hauptsächlich deswegen, damit auch mehrere von den kleinern Wurzeln verwelken, welche in der Erde noch geblieben sind. — Für verschiedene Arten des Unkrauts, z. B. für den Hühnerdarm und ähnliche, ist es gut, eine eigene, aus mehreren Zinken bestehende kleine Hacke zu haben, mit welcher man die feinern Wurzeln solcher Gewächse gut unterfassen kann. Die Zinken einer solchen Hacke müssen kaum einen Zoll weit von einander abstehen. Das ganze Instrument könnte, nach einer bekannten Art von Einrichtung, gleich an der gewöhnlichen Hacke befestigt seyn. — 6.) Auf Beete, welche mit Unkraut besonders geplagt sind, muß man entweder buschige Gewächse, oder solche anpflanzen, welche mehrmals im Jahre behackt werden. — Von der ersten Art sind Erbsen und Bohnen — auch wohl Mohrrüben, — von der andern alle Kohlgewächse. Die ersten nehmen dem Unkraute die nöthige Luft und Sonne, und verursachen demnach, daß es ersticken muß, — und bei den andern kann man durch das Behacken zwei Absichten mit einer Arbeit erreichen. — Man muß im ersten Fall nur sorgen, daß die guten Gewächse erst einen Vorsprung vor den andern voraus erhalten, und daß die Beete ein wenig dicker bestellt werden, als sonst wohl gewöhnlich ist. 7.) Manche Arten von Unkraut, welche tiefe Wurzeln machen, sind theils nur durch öfteres Abreißen oder Abhacken, und theils dadurch zu tilgen, daß man beim Umgraben der Beete die Wurzelstücke sorgfältig ausliest. Oft muß man auch noch, da die Wurzeln tiefer gehen als der Spaten, die Wurzeln mit der Hand herausziehen. Nur auf diese Weise ist man im Stande, die Wegewinde, das Mäuseöhrchen, und andere Arten von Unkraut zu vertilgen. Wo

man aber dieß unterläßt, da vermehrt man das Unkraut sogar; denn die zerstochenen Wurzeln geben künftig ebensoviel Unkrautpflanzen, als Stücke davon entstanden sind. — 8.) Man muß zu verhüten suchen, daß nicht anderwärts her Unkrautsaamen in den Garten komme. Daß dieß theils durch frischen Dünger geschehe, ist schon gesagt worden. Es kann aber auch durch gleich angrenzende Grasgärten geschehen. In diesem Falle muß man beide Gärten von einander absondern. Erlaubt es die Lage, und ist dazu Sonne genug da, so kann man Weingeländer anlegen, und wo dieß nicht angeht, da lege man Hecken an, entweder von Holz- und Straucharten, Stachelbeeren ꝛc. oder von Obst. Stachelbeeren und Johannisbeeren wird man mit einiger Pflege überall fortbringen können. Der Saame findet an den Hecken Widerstand, und bleibt also mehr an einem Orte liegen, wo das Unkraut, wenn es nochmals aufgegangen ist, leichter vertilgt werden kann. Uebrigens ist noch zu merken, daß mehrere Arten von Unkraut unter gewissen Zuständen und Zeiten leichter zu vertilgen sind, als unter andern. So merkt man bei einigen, daß sie zu der Zeit, wenn sie in Saamen gehen wollen, sehr leicht mit der ganzen Wurzel herauszuziehen sind, da im Gegentheil dieselbe vorher immer abriß; — bei andern hingegen findet man, daß sie zu der Zeit ihres bewußten Wuchses am leichtesten auszujäten sind. Bei vielen kann man auch durch mehrmaliges Abreißen, durch welches der Saft der Pflanze ins Stocken geräth, sich viel Vortheile schaffen. —

Verbesserung des Bodens mit Sand. S. Bearbeitung des Gemüselandes ꝛc. —

Verbesserung nasser Gärten. Hierüber sagt der als Blumist und Pomolog rühmlichst bekannte von Essen: In allen Anweisungen zur Gärtnerei wird vom nassen Boden gelehrt, daß er mehr als jeder andere den Gartengewächsen und Bäumen nachtheilig sey, den blossen Steinbruch etwa ausgenommen. Dieß schlechte Zeugniß ist allerdings durch Erfahrung vollkommen begründet, gewährt aber demjenigen keine tröstliche Aussicht, welcher einen feuchten Garten besitzt, oder sich gezwungen sieht, ein solches Lokal für seine Anlagen zu wählen. In Sandgegenden, wo fast alles fruchtbare Land aus Niederungen besteht, und in Marschländern treten diese Fälle sehr häufig ein. Unsere Vorfahren sahen mehr auf eine geschützte, als auf eine gesunde Lage ihrer Wohnungen, und sie fürchteten Wassermangel mehr, als Ueberschwemmung und feuchte Luft. Ihr Garten war ihnen meistens nur eine Nebensache, und die Grundsätze, nach welchen sie ihn bauten, waren, wenn es nach Grundsätzen geschahe, oft unrichtig und unbestimmt. Da wir aber die von ihnen aufgeführten Gebäude nicht so leicht versetzen und umbilden können, als ihre Lehren und Meinungen, so bleibt uns in vielen Fällen nur übrig, ihre Anlagen zu benutzen, und dabei dem Fehlerhaften so gut als möglich abzuhelfen. Was ist also zu thun, wenn an unserer

Wohnung ein Garten liegt, dessen Boden durch überflüssige Nässe seinen Zweck nicht erfüllt? Unsere Lehrbücher antworten ganz kurz, man müsse das Erdreich erhöhen, das Wasser in Teiche sammeln, und durch Gräben ableiten. Die Anweisung ist im Allgemeinen sehr leicht gegeben, sie ist auch richtig, aber in der Ausführung findet sie unendliche Schwierigkeiten. Alles kommt hiebei auf genaue Untersuchung des Uebels, und auf eine zweckmäßige Anwendung derjenigen Mittel an, die in der Nähe des angegebenen Lokals uns zu Gebote stehen. — Wie es zugeht, daß überflüssiges, vorzüglich stehendes Wasser der Vegetation so schädlich wird, obgleich ohne eine gehörige Menge von Feuchtigkeit keine Pflanze gedeiht, glaube ich nach meinen Wahrnehmungen folgendermassen erklären zu können. Der Nachtheil scheint mir aus vier besondern Wirkungen hervorzugehen: 1) Daß die Bäume und Gewächse, besonders ihre Wurzeln, durch den zu starken Reiz des im Wasser enthaltenen Sauerstoffs gelähmt und getödtet werden; 2) daß ihnen das Wasser vermöge seiner großen wärmeleitenden Kraft den zu ihrer Fortdauer nöthigen Wärmegrad entzieht; 3) daß viele in der Erde enthaltene Nahrungstheile vom Wasser ausgelaugt und weggespült werden, und endlich 4) daß die Nässe eine Säure erzeugt, durch welche viele zur Ernährung nothwendige Stoffe, vorzüglich der Kohlenstoff gebunden werden, so daß sie nicht in die Pflanzen übergehen können. — Von der Richtigkeit des ersten Satzes kann man sich dadurch überzeugen, daß überflüssige und stehende Nässe auf die Pflanzen denselben Einfluß zeigt, als schwefelsaures oder mit einer andern Säure geschwängertes Wasser. Die Umstände, welche die Zerstörung in dem einen, wie in dem andern Falle beschleunigen, sind ebenfalls die nämlichen. Begießt man eine Pflanze mit einer schwachen Mischung von Wasser und Schwefelsäure (Vitriolsäure), so wird ihr Wachsthum dadurch anfangs befördert. Setzt man diese Behandlung aber eine Zeitlang fort, oder man bedient sich gleich einer zu starken Zuthat von Säure, so verbuttet die Pflanze, und nimmt eine gelbe, kränkelnde Farbe an. Die Menge des aufgenommenen Sauerstoffes wird nicht in gehöriger Gleichförmigkeit entbunden, es entsteht eine Schärfe und eine widernatürliche Zersetzung, welche den Organismus zerstören. Mangel an frischer Luft, an Wärme und an Licht verursacht, daß die Pflanze um so schneller verdirbt, weil diese es sind, durch welche der Sauerstoff abgeschieden wird. Ein mit Feuchtigkeit überladener Erdboden wirkt augenscheinlich eben so auf alle Gewächse, denen die Natur nicht im Wasser ihren Standort anwies. — Hieraus erklärt es sich leicht, warum Pflanzen im feuchten Boden so oft dem Brande und der Fäulniß ausgesetzt sind, und warum ein solcher Boden durch Beimischung von Kalk, Kreide und ähnlichen, die Säure einsaugenden Erdarten verbessert wird. Der Sprachgebrauch, einen solchen Boden *sauer* zu nennen, hat also seinen guten Grund. — Die *zweite* Wahrnehmung, daß die Nässe der Erde und den Pflanzen einen großen

Theil ihrer Wärme raubt, wird jedem einleuchten, der feuchten und trockenen Boden, vorzüglich im Winter, in dieser Hinsicht vergleichen will. Dieser Umstand verhindert, wie bekannt, in einem niedrig liegenden Garten frühe Gemüse zu ziehen, oder vertiefte Mistbeete anzulegen. Die Pflanzen haben aber, nach mehreren genauen Versuchen, eine eigenthümliche Wärme. Wird ihnen diese zu schnell, oder zu lange, oder in einem zu hohen Grade entzogen, so hört das Lebensprinzip in ihnen auf, wie in dem thierischen Körper. Es läßt sich also hieraus begreifen, warum die Gewächse in feuchtem Grunde so leicht vom Froste ganz oder zum Theil verderben. Die gewöhnliche Theorie, daß die Kälte eine Pflanze durch Zerreißung ihrer Saftgefäße tödten solle, etwa so, wie gefrierendes Wasser eine Flasche sprengt, läßt uns bei sorgfältiger Erwägung unbefriedigt. Wir müßten sonst in jedem Winter die meisten Gewächse vom Froste zerstört sehen. Das Wasser an und für sich ist sogar das beste Mittel zur Rettung halberfrorener Pflanzen, so lange sie noch eine Reizempfänglichkeit besitzen. Nur wenn es diese tödtet, bringt es der Pflanze den Untergang. Der anscheinende Widerspruch, daß z. B. ein in nassem Boden stehender Pfirsichbaum leichter, als einer in trockenem Stande erfriert, und hingegen im Frühjahre durch starkes Begießen aufs Neue belebt wird, läßt sich aus dem Vorhergehenden vollkommen lösen. Im Winter tödtet das Wasser den Baum, weil, da seine Lebenskraft alsdann schwächer ist, ihm der nothwendige Grad eigenthümlicher Wärme durch dasselbe leichter entzogen wird. Ist der Baum gesund und stark, so daß er seine Reizbarkeit und sein Lebensprinzip nicht leicht verliert, so schadet ihm auch die Winternässe weniger. Im Frühling ist die Erregungs-Fähigkeit und die innere Wärme stärker; wenn also nur keine zu plötzliche Abwechslung erfolgt, so muß das Wasser den erstarrten Baum ins Leben zurückrufen, indem es ihm schnell eine Menge Nahrung durch den darin enthaltenen Wasserstoff zuführt, und durch dessen Sauerstoff einen neuen Reiz hervorbringt. Es ist auffallend, daß diese Theorien so lange im Dunkel geblieben, da sie mehrere Ereignisse des Pflanzenkörpers nach denselben Gesetzen befriedigend erklären, deren Gültigkeit für das animalische Leben anerkannt ist. Die weitere Ausführung dieser Materie gehört nicht hieher; ich berühre sie nur, in so fern sie dazu beiträgt, über den bekannten Nachtheil der Winternässe für die Gewächse Aufschluß zu geben. — 5.) habe ich behauptet, daß zu große, besonders stehende Nässe die ernährenden Theile des Bodens auslaugt und wegspült. Dieser Schaden ist von allen noch der wichtigste. Es ist bekannt, daß die produktive Kraft der Erde grossentheils durch Zersetzung gährender Materien aus dem Thier- und Pflanzenreiche, und durch Anziehung mehrerer Stoffe aus der Atmosphäre unterhalten wird. Einige dieser Nahrungsmittel, z. B. die salzigen, werden vom Wasser leicht aufgelöst, andere wie z. B. der Kohlenstoff, sind zwar für sich in demselben nicht auflöslich, verbinden sich jedoch

damit sehr leicht in großer Menge. Wenn also eine Zeit lang die Schwängerung des Wassers mit diesen Theilen fortdauert, so wird das Erdreich in denselben Zustand versetzt, wie die in der Tiefe liegende, sogenannte todte Erde, oder wie ein Boden, welcher durch aussaugende Gewächse seiner Nahrungsprinzipien beraubt ist. Er wird dann für das Wachsthum unserer gewöhnlichen Gartenpflanzen untauglich, und erzeugt dieselben Unkräuter, welche auf einer Erdart entstehen, die lange so tief gelegen hat, daß weder die Luft, noch andere befruchtende Materien auf sie haben wirken können. Das gewöhnlichste unter diesen Umständen bei uns erscheinende Gewächs, ist das Kannenkraut (Equisetum arvense), welches nicht nur in nassem Boden, sondern auch im trockenen Sande wuchert, wenn man diesen aus der Tiefe an die Oberfläche bringt. Wird die rohe Eigenschaft einer solchen Erdart, durch Kalk, durch Ausdünstung an der Luft, oder auf andere Weise gehoben, so verschwindet auch jenes lästige Unkraut. Die gewöhnliche Meinung, daß dieses letztere nur auf nassem Boden hervorkommt, stimmt nicht mit der Erfahrung überein. — Die nachtheilige Wirkung der Nässe auf den Dünger erfährt jeder zu seinem größten Verdrusse, welcher ihn, nach der alten Weise, in Gruben oder auf zu tiefen Miststätten versäuren läßt. Auch weiß ich Beispiele von feuchten Gärten, die alljährlich stark gedüngt wurden, und doch stets in der Wirkung mit einem ausgehungerten Boden gleichstanden. Die gröberen, sichtbaren Theile des Düngers vermischen sich zwar schneller mit der trockenen, als mit der nassen Erde; indeß ist dieser Widerspruch nur scheinbar. Die innige Mischung der feinern Stoffe mit dem Boden, ist ohne Zweifel zur Fruchtbarkeit die Hauptsache, und jene wird, wegen der nähern Verwandtschaft dieser Stoffe zum Wasser, größentheils verhindert. Eben so wenig streitet hier gegen die Erfahrung, daß unter gewissen Umständen, z. B. auf Wiesen, die Winterfeuchtigkeit eine nachherige stärkere Vegetation verursacht. Es gibt auch Wiesen, die wegen ihrer Nässe nur dürftiges Gras hervorbringen. Die Porosität des Bodens, die in demselben mehr oder weniger enthaltenen Nahrungstheile, und wohl auch die besondere Natur der an solchen Orten vorkommenden Pflanzen, sind vermuthlich die wichtigen Bedingungen solcher Ereignisse, bei denen wir oft auf Gleichheit der Umstände schließen, wenn diese doch in der That ganz verschieden sind. — 6) habe ich angenommen, daß stockende Nässe dem Boden eine Säure gebe, durch welche viele den Gewächsen nothwendige Nahrungstheile desselben gebunden, oder in einem rohen Zustande gehalten werden, indem sie zum Uebertritte in den organischen Pflanzenkörper untüchtig sind. Namentlich glaube ich dieses vom Kohlenstoff, welcher für die Vegetation, vorzüglich zur Ausbildung der Blüthe und Frucht, so sehr wichtig ist. Es hält schwer, einen deutlichen Beweis für diese Hypothese zu führen. Wenn wir aber den Wachsthums-Prozeß auf einem nassen Erdreiche und die Wahrnehmungen, welche sich darbieten, wenn

dieses letztere verbessert wird, gehörig vergleichen, so werden wir uns hievon ohne Mühe überzeugen. Im nassen Boden sind gewöhnlich eine große Menge befeuchtender Stoffe, besonders in den halbzersetzten Ueberbleibseln von Pflanzen und Thieren, die man in demselben antrifft. Daß hier der Augenschein nicht trügt, erfahren wir, wenn durch Zusätze, die keine solchen Stoffe, wenigstens nicht in so großer Anhäufung enthalten, die Nässe vermindert wird. Läßt man z. B. die nasse Erde mit reinem Sande mischen, so zeigt sich gleich eine freudigere Vegetation. Also waren die das Wachsthum befördernden Stoffe schon großentheils im nassen Boden befindlich. Dennoch zeigte dieser alle Merkmale des ausgehungerten Landes. Die Nässe wirkte also, mittelbar oder unmittelbar, dahin, daß das ernährende Princip zu langsam und zu wenig sich entwickeln, und in die Pflanzen übergehen konnte. Man weiß aber, daß in hundert Theilen, auch des reinsten und für unsere Sinne süßesten Wassers, fünfundachtzig Theile Sauerstoff sind, so wie man auch die genaue Verwandtschaft dieses letzteren mit dem Kohlenstoff und dem Wasserstoff kennt, welche die Nahrung der Pflanzen ausmachen. Also scheint mir der Schluß nicht zu gewagt, daß dies Zwischenmittel, welches die Zersetzung und den Uebergang jener Nahrungsstoffe aus dem zerstörten organischen Körper in die belebten aufhält und hindert, nichts als Säure, vielleicht selbst der Sauerstoff ist. Die Meinung, daß der Kohlenstoff insbesondere gebunden bleibe, scheint mir daraus klar, daß jene verwesenden Körper, wenn durch Kalk, Luft und ähnliche Mittel ihre Verbindung mit der Säure gehoben wird, wirklich eine große Menge Kohlenstoff fahren lassen, und weil es gerade dieser Stoff ist, an dem die Gewächse im Sumpfboden Mangel leiden. Sie stehen nämlich in der Periode am meisten zurück, wo sie, nach Hassenfraz's und andern Versuchen, des Kohlenstoffs vorzüglich bedürfen; dieser Zeitpunkt ist, wenn sie blühen und Saamen ansetzen sollen. Da die Pflanzen im Wasser Ueberfluß an den beiden anderen ihnen wesentlichen Erhaltungsmitteln, dem Wasserstoff und dem Sauerstoff, haben, so zeigt dies schon an und für sich, daß das dritte, der Kohlenstoff, eigentlich das mangelnde Prinzip ist. — Wenn ich unter der Erklärung der dritten Hauptwirkung einer nachtheiligen Nässe gesagt habe, daß das Wasser einen grossen Theil Kohlenstoff aufnehme und ableite, so steht das mit der unmittelbar vorhergehenden Behauptung keinesweges im Widerspruche. Die Nässe kann eine große Menge von Kohlenstoff gebunden halten, und dennoch den geringeren Theil, der aufgelöst wird, und in die Pflanzen übertreten könnte, aufnehmen und abführen. In der ersten Hinsicht wirkt meines Erachtens das Wasser chemisch durch den darin enthaltenen Sauerstoff, in der andern wohl vorzüglich mechanisch durch seine Porosität und seine Flüssigkeit. — Dies vorausgeschickt, entsteht nun die Frage, wenn von zu feuchtem Boden die Rede ist: in welchen Fällen die Nässe überflüssig und schädlich ist? Durch Vergleichung dessen, was man in

seinem Garten wahrnimmt, mit den vorhergehenden Sätzen, wird man hoffentlich hierüber seine Zweifel bald heben können. Jetzt also zu den Ursachen dieses Uebels, deren Kenntniß einen Hauptpunkt ausmacht. — Eine der sehr gewöhnlichen Veranlassungen, vorzüglich in Sandgegenden, ist die Nähe eines Flusses oder Sees. Da sich das Wasser überall, wo es durchdringen kann, in eine wagerechte Fläche setzt, so steht es in allen umliegenden Gärten mit dem Spiegel des nahen Wasserbehälters (Niveau) gleich hoch. Also wird meistens im Sommer zu wenig, in den andern Jahreszeiten zu viel Feuchtigkeit entstehen. Je lockerer und sandiger der Boden ist, desto leichter wird er das Wasser durchlassen, welches unter gewissen Umständen mehr, unter andern weniger schädlich ist. — Die zweite Ursache sind verborgene Quellen. Aus ihnen entspringt das eigentlich sogenannte Grundwasser, dessen Höhe durch die Menge und Stärke der tiefer liegenden Wasseradern, und durch die Fähigkeit der untern Erdschichten, Feuchtigkeit einzuschließen oder durchgehen zu lassen, bestimmt wird. — Die dritte Ursache ist die tiefere Lage des Ortes, im Verhältniß gegen die umliegenden Felder, Wege und Gebäude. Von diesen sammelt sich das Regen- und Schneewasser manchmal stromweise, und bleibt im Garten aus Mangel gehöriger Ableitung stehen, bis es allmählig von der Luft weggetrocknet wird, und in den Boden sinkt. Dieser Fehler schadet um so mehr, je thoniger und zäher die Erde ist. — Das Wasser kann demnach aus drei verschiedenen Ursachen in unsere Gärten eindringen. In welchen Fällen ist nun eine Erhöhung nothwendig, und wenn kann man sich durch Teiche und Gräben Hülfe schaffen? In welcher Tiefe und in welcher Richtung müssen diese verfertigt werden? — Statt diese Fragen mit einer ermüdenden Ausführlichkeit zu beantworten, werde ich hier nur das Verfahren anzeigen, nach welchem ich einen Garten trocken gemacht habe, in welchem alle drei vorbeschriebenen Hauptbinderniße eintraten. Selten kommt ein zu nasser Garten vor, dessen Unvollkommenheiten nicht zum Theil durch ähnliche Anstalten zu mindern wären. — Das Grundstück, von dem ich reden will, enthält eine Fläche von sechs Magdeburger Morgen. Es befindet sich zwischen der höher liegenden Dorfstraße und einem allmählig abnehmenden Sandhügel, und macht einen Theil einer Niederung aus, welche größtentheils als Gartenland gebauet wird. Von den Gärten der Nachbaren ist es durch Gräben getrennt, welche, weil sie zugleich das vom Dorfe ablaufende Wasser fortführen sollen, stets angefüllt waren, ohne den beschriebenen Garten entwässern zu können. Der Boden dieses letzteren besteht zwei bis drei Fuß tief aus schwarzer Dammerde, unter welcher ein weißer, feiner Triebsand liegt. In einem Abstande von etwa 2000 Ellen fließt ein Bach, der in heißen Sommern meistens austrocknet, sonst aber sehr wasserreich ist, und oft seine Ufer überströmt. — Die Folgen der angezeigten Lage und fehlerhaften Behandlung hatten die Bemühungen der vo-

rigen Besitzer fast ganz vereitelt. Nach jedem Platzregen, und vorzüglich, wenn im Frühlinge der Schnee schmolz, war der Garten einem Sumpfe ähnlich. Von der Dorfstraße floß das Wasser, so wie von den benachbarten Gebäuden, in denselben hinein, so daß die Bäume ausstarben und die dauerhaftesten Gewächse jeden Winter verloren gingen. Die reichlichste Düngung war jährlich ohne sonderlichen Nutzen wiederholt worden. Zum größten Nachtheil war das ganze Grundstück mit einer 10 Fuß hohen Hecke umgeben, welche, indem sie das Durchstreichen der Luft hinderte, und im Frühjahre viel Schatten gab, das Austrocknen noch mehr erschwerte. Da die Gräben keinen hinlänglichen Abfluß gewährten, hatte man zwei Teiche, jeden von 450 Quadratfuß ausgraben lassen, in der Hoffnung, in diese Behälter das überflüssige Wasser zu sammeln. Aber schon in einer Tiefe von 6 Fuß brachen reiche Quellen hervor; die Teiche überströmten auf allen Seiten, und, wie leicht vorherzusagen gewesen, erreichten durchaus nicht ihren Endzweck. Nun hatte man alle Hoffnung dazu aufgegeben, und arbeitete nach wie vor mit großer Mühe und geringem Erfolge. — Ich sah das Grundstück zuerst im Frühjahre, da es leichter war, die Ursachen der Nässe und ihren Nachtheil wahrzunehmen, als die Mittel, dies Ungemach zu heben. Indeß wurde ich besonders durch drei Umstände bewogen, die Entwässerung mit Zuversicht anzufangen. Erstens lag der Garten offenbar höher, als einige der nachbarlichen, die zwar auch von Nässe litten, jedoch in geringerem Grade. Dann ließ auch die Unterlage von Sand erwarten, daß die auf der Oberfläche sich sammelnde Feuchtigkeit schnell einsinken müßte, wenn man nur einströmende Regen und Schneewasser ableiten könnte. Endlich wurde mein Zutrauen dadurch noch empirisch bestärkt, daß ich im Garten mehrere alte Bäume, sogar Birnstämme fand, die zwar sehr trauerten, aber deren ansehnliche Größe bewies, daß das Grundstück wohl nur durch Vernachläßigung in den letzten 20 Jahren so übel zugerichtet worden sey. — Das erste Geschäft zur Verbesserung der angezeigten Fehler war, die hohe, auch dem Auge sehr mißfällige Hecke fortzuschaffen. Durch sie lag mehr als der vierte Theil des Gartens unbenutzt, welcher gerade der fruchtbarste und nutzbarste war. — Demnächst wurde längs dem Gartenzaune an der Straße ein offener Graben, vier Fuß breit und 3 Fuß tief, mit gehöriger Böschung und Abfall ausgeworfen. Die dadurch gewonnene fruchtbare Erde diente zur Erhöhung der niedrigsten Gartenpartie, nahe an den Teichen. Die Straße ward nun längs dem Graben meistens trocken, und dieser leitete alles sogenannte wilde Wasser in einen der Hauptgräben, welcher den Garten gegen Westen begränzte. — Von oben konnte nunmehr keine Nässe auf das Grundstück fließen, als die von dem Regen und Schnee entstand, welche auf dasselbe fielen. So viel auch dadurch gewonnen war, so mußte ich doch die Hauptarbeit auf den Wasserstand im nahen Bache und in einem Kanal berechnen, welcher zwischen jenem und dem Garten lag, und

das Wasser aus den Gränzgräben aufnehmen sollte. Als der Bach in seine Ufer trat, ward meine Muthmaßung bestätigt, daß es möglich sey, durch Vertiefung der Gräben das größte Hinderniß zu beseitigen. Letztere behielten nämlich hinreichenden Abfall, auf 100 Fuß 2 Zoll, und die Ansammlung des Wassers war nur dadurch entstanden, daß sie nicht oft und tief genug ausgeräumt waren. — Der niedrigste Theil des Gartens blieb aber noch immer sehr feucht, und die Teiche waren stets bis an den Rand angefüllt. Ich ließ auch diese reinigen, weil ich meinte, daß der Schlamm das Einsinken des Wassers in den unterliegenden Sand hinderte. Zum Theil verhielt sich dies auch wirklich so, allein die vordringenden Quellen hinderten mich, nicht tiefer zu graben, und in den Teichen stand das Wasser bald wieder so hoch, als vorher. — Ich machte also mit bedeckten Abzugsgräben den Versuch, und erreichte dadurch weit mehr, als ich erwartet hatte. Von der Richtung und Verfertigung dieser Gräben werde ich etwas umständlicher handeln. Erstere ist, wie bei allen Entwässerungen, die unabläßigste Bedingung des Erfolges, und in Ansehung des letzteren Punktes werde ich Handgriffe und Vorkehrungen angeben, die vielleicht neu, und ganz gewiß nicht so bekannt sind, als sie es verdienen. — Ich habe bereits gesagt, daß mein Garten am Fuße einer sandigen Anhöhe liegt. Ein Theil desselben macht sogar die Fortsetzung dieser, und es ist um so schwieriger, die feuchtere Partie nahe um die Teiche herum zu entwässern. Von Natur nimmt das Wasser allemal den kürzesten Weg, und dies veranlaßt vielleicht das gewöhnliche Verfahren, die Abzugsgräben nach dem natürlichen Fall zu ziehen. Es ist aber durchaus zweckwidrig, es dahin zu leiten, wo wir es weder dulden, noch fortschaffen können, nämlich, in die tiefere Gegend des Grundstücks. Es bleibt also eine Hauptregel, nicht mehr Wasser in die Niederung fließen zu lassen, als man von dort zu jeder Zeit wieder abzuleiten vermag. — Das einfachste Mittel, dieses zu hindern, welches auch am häufigsten Anwendung findet, besteht darin, daß man die höheren Gegenden des zu entwässernden Grundstücks mit Gräben durchschneidet, deren Richtung dem bisherigen Fall in die Quere geht. Beträgt der Unterschied der Höhen nur etliche Fuß, so ist der Durchschnitt unter geradem Winkel anzurathen. Bei steileren Anhöhen würden solche Gräben vom Druck des herabstürzenden Wassers zu viel leiden; hier verdient also eine Abweichung, mit steter Rücksicht auf den Hauptgraben, mehr Empfehlung. Aus dem Zwecke und Nutzen dieser Quergräben läßt sich ihre Richtung beurtheilen. Sie müssen das von der Anhöhe abfließende Wasser auffangen, und in den Hauptgraben leiten, ehe es zur tiefer liegenden Gegend herabkommt. Der dazu erforderliche Fall läßt sich, wie natürlich, um so leichter gewinnen, je höher man an der Seite des Berges die Gräben anfangen kann. — Nach dieser Theorie ließ ich durch die ganze Breite des Gartens drei Abzugsgräben ziehen, welche sich mit dem westlichen Gränz-

graben unter einem Winkel von 85° vereinigten, und den natürlichen Fall von der Anhöhe und der Straße, bis zu den Teichen, beinahe unter der nämlichen Richtung durchkreuzten. Von den Teichen bis zu den nächsten Quergräben blieb ein Zwischenraum von 50 -- 70 Fuß, und eben so weit war die Entfernung des einen Grabens zum andern. Ausser diesen verband ich noch beide Teiche durch einen Abzug, welcher das überflüssige Wasser auf der andern Seite in den Hauptgraben leitete. Dieser wurde indeß, theils ohne gehörige Sorgfalt, in meiner Abwesenheit verfertigt, theils ist er auch überflüssig geworden. Die drei andern fingen das Wasser so gut auf, daß die sonst häufig überlaufenden Teiche jetzt allezeit einen leeren Raum behalten, welcher lothrecht gemessen wenigstens 15 Zoll beträgt. Der Garten ist seitdem, auch bei Platzregen und Schneethau, so trocken wie keiner in der Nähe, und das gute Gedeihen der Bäume und Gewächse spricht sehr entscheidend für die Richtigkeit des Verfahrens. — Bei der Verfertigung dieser bedeckten Gräben sann ich auf Mittel, ohne größere Kosten, oder Aufopferung ihrer gewöhnlichen Vortheile sie zur Aufnahme einer größeren Wassermasse geschickt zu machen. Die unterirdischen Wasserleitungen, so wie sie insgemein angelegt werden, sind zwar sehr dienlich zur Austrocknung eines Grundstücks, auf dem die Nässe sich nie auf ein Mal häufig ansammelt. Wenn aber, wie es hier der Fall war, eine Menge Wassers plötzlich zuströmt, so sind sie nicht hinreichend. Dieser unangenehmen Erfahrung schreibe ich es zu, daß man sich ihrer an vielen Stellen noch nicht bedient, wo sie treffliche Dienste leisten könnten, an andern aber sich über ihre Unzulänglichkeit beklagt, weil man von ihnen etwas fordert, dem ihre bisherige Einrichtung nicht entspricht. Nach einigen mißlungenen Versuchen leuchtete es mir ein, daß es eben so ausführbar, als zweckmäßig wäre, am Boden der Wasserleitung eine ganz leere Rinne anzubringen. Von Brettern, Steinen, oder Ziegeln ließ sich diese nicht ohne sehr vermehrten Aufwand bauen, und dennoch bliebe die Frage, ob sich der leere Raum nicht bald wieder verstopfen würde? Das Material, dessen ich mich zur Füllung der Abzüge füglich bedienen konnte, bestand aus Reisholz von den ausgerotteten Hecken. Es fiel mir ein, daß die Rinne, welche ich beabsichtigte, nichts mehr und nichts weniger sey, als ein Gewölbe, und folglich nach den Regeln angelegt, von welchen die Festigkeit jeder Wölbung abhängt, auch nicht einfallen würde. Zur Form oder sogenannten Lehre diente ein junger Ellernstamm von 6 Fuß Länge und 5 Zoll Durchmesser am einen, aber 4 Zoll am andern Ende. Dieser wurde so rund und glatt als möglich gehobelt, auch oben und unten abgerundet. Am dickern Ende ward ein starkes Seil durch ein Loch gelassen, und mit einem Knoten befestigt. Die Gräben ließ ich ganz wie gewöhnlich auswerfen, ihre Tiefe betrug anderthalb bis 2 Fuß; dieses letztere Maß bestimmte auch die Breite am Rande, unten waren sie 5 Zoll weit. Für den Fall konnte ich auf 100 Fuß nur $1\frac{1}{2}$

Zoll rechnen; ich fand dieß zum Ableiten hinreichend, und würde auch, da ich die Dammerde ganz durchschneiden müßte, Bedenken tragen, wegen der Gefahr des Einreißens, einen stärkeren Fall, wenigstens auf einem Sandlager, zu veranstalten. Das beschriebene Rundholz wurde, nachdem alle lose Erde sorgfältig aus dem Graben genommen, mit dem schwächern Ende gegen den Anfang desselben wazerecht hineingelegt. Ein Arbeiter trat auf jedes Ende, um den Boden recht fest und eben zu drükken. Ueber dieses Holz ward nun das Reisig dicht und ordentlich eingeschichtet, mit der Vorsicht, daß die Zweige so viel möglich nach ihrer Länge neben einander lagen. Es bestand aus dem Abfall vom Hornbaum (Carpinus Betulus), und von gewöhnlichen Buchen und Birken. Der quirlichte Wuchs dieses Buschwerks machte es schwierig, es in Wellen zusammen zu binden, wie es mit Weiden und Ellern-Reisern zu diesem Behufe zu geschehen pflegt. Ich fand auch diese Vorsicht hier ganz überflüssig, hingegen wurde genau darauf gesehen, alle hervorragenden Reiser einzubiegen, und das Ganze mit dem Spaten recht fest in einander zu treiben und zusammenzutreten. So wurde der Graben bis auf einen Fuß angefüllt, und hierauf das Reisholz eine Hand hoch mit einer dichten Lage von Quecken bedeckt. Wo Stroh zu diesem Gebrauche zu theuer und Haidekraut oder Moos nicht zu haben sind, glaube ich, daß dieses allenthalben häufige Material recht wohl zu nutzen ist. Nur muß man dafür sorgen, daß die Quecken wenigstens mit 9 Zoll Erde überdeckt liegen, wenn der Graben fertig ist. Sie stocken bald, und setzen sich dann zwar zusammen, verhindern aber dennoch das Durchsinken der obern Erdschichte. Man darf also die alsdann entstehende geringe Vertiefung nur wieder mit Erde ausfüllen; meistens beträgt sie nur ein paar Zoll, und dann ebnet sich der Boden bei der nachherigen Bearbeitung von selbst. Die sorgfältig ausgebreitete Queckenlage ließ ich sogleich etwa 4 Zoll hoch mit klarer Erde bedecken, und diese mit einer gewöhnlichen Stampfe so fest als möglich schlagen. Wenn die Arbeit so weit gediehen ist, zieht man vermittelst des daran befestigten Seils das Rundholz bis auf anderthalb Fuß seiner Länge aus der nunmehr fertigen Röhre heraus, und fängt ein neues Stück an. Ist man gehörig zu Werke gegangen, so muß der schwerste Arbeiter ohne merklichen Eindruck im Graben hin und her gehen können. Die Ordnung der untersten Lage von Zweigen, und das feste Zusammenschlagen der ersten Erdschichte, sind Hauptsachen, auf welche man, auch bei Arbeitsleuten genau achten muß. — Nachdem der ganze Graben auf solche Weise beendigt worden, wird am Ausflusse ein Bund Weidenreiser, etwa 2 Fuß lang, halb in den Abzug und halb in den Hauptgraben gelegt, damit nicht der in diesem sich ansetzende Schlamm die Mündung verstopfe. Es ist eine schon bekannte und sehr wichtige Maßregel, letzteres durch öfteres Aufräumen sorgfältig zu verhüten. — Den im bedeckten Graben noch leeren Raum füllt man zulezt mit Erde aus, wel-

che gut angetreten wird, so daß die Oberfläche noch etliche Zoll höher bleibt, als vorher. In der Folge setzt sich die Erde, und die unmerkliche Erhöhung verliert sich von selbst. — Die nach dieser Vorschrift verfertigten Wasserleitungen sind, gegen die gewöhnlichen, von auffallender Wirkung. Sie erfordern Sorgfalt bei ihrer Anlage, aber der höhere Arbeitslohn wird durch Ersparung am Material, und besonders an der Menge der erforderlichen Abzüge, sehr reichlich ersetzt. Ungleiches, quirlichtes Reisholz scheint mir dazu vor den glatten Weidenzweigen noch den Vorzug zu behaupten. Von ihrer Dauer und Festigkeit kann ich bezeugen, daß sie durch oftmaliges Pflügen und Walzen über sie her nichts gelitten haben, und daß sie, bei hohem Wasser, stets armdicke Ströme wegleiten, ohne die mindeste Spur einer Verstopfung. — Es könnte scheinen, als wenn ein Rundholz von noch größerer Länge, als die vorher angegebene, die Arbeit fördern müßte. Dieß verhält sich aber wenn bei der Ausfüllung Alles recht zu sammengetrieben wird, worauf so viel ankommt, gerade entgegengesetzt. Bei einer größeren Länge läßt sich das Holz nicht gut herausziehen, besonders da der Unterschied des Durchmessers an beiden Enden nur einen Zoll betragen darf. Sonst würde die Rinne ungleich, und um so leichter verschlammt werden. — Ohne Noth rathe ich nicht, den beschriebenen Abzügen eine Beugung zu geben; ist sie aber unumgänglich nöthig, so lege man sie nie unter einem geringeren Winkel, als von 130°, sondern biege die Leitung lieber mehrmals. Um das Rundholz weiter zu schieben, muß man in solchen Fällen einen kleinen Seitengraben machen, den man nachher zuwirft. — Vom ersten Hauptmittel zur Verbesserung eines nassen Gartens, der Entwässerung durch Gräben, habe ich so viel gesagt, als es meine Absicht und die Gränzen dieses Artikels erlauben. Wo das Grundstück hoch genug liegt, um das Wasser abzuleiten, ist dies Mittel am wenigsten umständlich und kostspielig, wiewohl es in der Anwendung mehr als irgend ein anderes Ueberlegung und Vorsicht erheischt. Selbst das von mir hergesetzte Beispiel dient zum Beweise, daß es nicht genug ist, Teiche und Kanäle zu graben, um ein Grundstück von der Nässe zu befreien. — Das zweite Hauptmittel ist eine Erhöhung des Bodens. Sie geschieht entweder, indem man von andern Orten Erde herbeiführen läßt, oder Wasserbehälter und Gräben anlegt, um mit dem daraus gewonnenen Material die tiefsten Stellen auszufüllen. Die Regeln ergeben sich dabei ganz leicht, aber die Ausführung ist meistens um so schwieriger, vorzüglich, wenn man die Erde nicht in der Nähe findet. Um eine Fläche von einem Morgen oder 180 Quadratruthen nur 3 Zoll zu erhöhen, werden schon 6480 Cub. Fuß Erde erfordert. Da man selten einen solchen Vorrath von guter Erde übrig hat, so muß das Material zum Ausfüllen von wüsten Sandbergen weit her geholt werden, und nun entstehen zwei neue Verdrüßlichkeiten. Erstens muß die schlechtere Erde mit vieler Mühe unter die Dammerde gebracht wer-

J. l.

den, und dann erlauben die nahe stehenden Gebäude und alten Bäume keine so bedeutende Erhöhung des Gartens, daß der Nässe dadurch abgeholfen werden kann. Ich mache auf diese Umstände aufmerksam, weil man sie oft zu spät, wenn Mühe und Kosten verschwendet sind, gewahr wird. — In einem etwas geräumigen Garten ist es selten nothwendig, und noch seltener möglich, die Erhöhung über die ganze Oberfläche zu bewerkstelligen. Man erhöhe also einzelne Quartiere, und zwar nicht die niedrigsten, wenn alte Bäume von Werth oder Gebäude in der Nähe stehen. Um die Gebäude, wenigstens an einer, wo möglich der tiefsten Seite, ziehe man bedeckte Abzüge, und den Bäumen komme man dadurch zu Hilfe, daß man eine Mischung von trockener Erde und Kalk, im Nothfall Bauschutt oder Sand, nahe an die Wurzeln bringt, so weit sich diese verbreiten. — Will und muß man aber zu einer Erhöhung des ganzen Gartens schreiten, so darf man auf die alten Bäume für die Folge nicht sehr rechnen. Dann ist es aber insgemein vortheilhafter, Gräben auszuwerfen, und das übrige Land mit der daraus erhaltenen Erde zu erhöhen, nachher aber die Vertiefungen wieder anfüllen zu lassen. Das andere Verfahren, mit der herbeigefahrenen Erde die ganze Fläche zu belegen, ist wegen des Untergrabens mühsamer, und hindert auf längere Zeit die Benutzung des Grundstücks. Die mit todter Erde gefüllten Gräben kann man, wenn sie bedüngt worden, insgemein schon im ersten Jahre, z. B. zu Kartoffeln und Runkelrüben, recht wohl benützen. — Ein drittes wichtiges Mittel, den nassen Boden zu bessern, besteht in der Beimischung solcher Substanzen, welche den Nachtheilen entgegen wirken, den derselbe auf die Gewächse äußert. Aus dem Vorhergesagten folgt, daß dahin alle Materien gehören, welche die Nässe und Säure einsaugen oder ableiten, ferner diejenigen, die den Boden erwärmen, und endlich die, welche eine große Menge von Nahrungstheilen enthalten oder zuführen. Ich werde in Kürze die bedeutendsten dieser Materien, und unter ihnen verschiedene weniger gebräuchliche anführen, und zugleich meine Vorstellung von der Art und Weise, wie sie nutzen. — 1.) Kalk. Unter den wirksamsten Besserungsmitteln auf nassem Boden steht dieser oben an. Der gebrannte und ungelöschte ist der kräftigste zu diesem Behufe; man ist aber, um ihn mit der Erde gut mischen zu können, genöthigt, ihn in bedeckten Haufen liegen zu lassen, bis er zu Pulver zerfällt. Dann muß man ihn ohne Aufschub ausbreiten und umgraben, damit er nicht von der Luft und der Feuchtigkeit abgelöscht werde. Um dieses zu verhindern, lasse ich ihn gleich schichtweise mit Erde oder trockenem Teichschlamm zusammenlegen, und nachher in dieser Mischung, wenn sie gut durchgearbeitet worden, benutzen. Schade ist es, daß Mangel an Brennmaterial und andere Hindernisse den Kalk sogar an Orten, wo er sich von Natur häufig findet, manchmal so sehr vertheuern, daß es nicht wohl möglich ist, ihn im Großen zum Düngen anzuwenden. Roher Kalk muß

in gröbliches Pulver zerschlagen werden, weil er sonst auf dem feuchten Boden zu lange Zeit erfordert, um sich mit demselben zu mischen. Er enthält oft viel Schwefelsäure, und ist dann zu diesem Gebrauche weniger tauglich. Kreide und Kalkmergel nützen dem kaltgründigen Boden, nachdem sie mehr oder weniger Kalk enthalten, und mit andern Mineralien versetzt sind, welche jenem Vortheil- oder Schaden bringen. Kiesel und Quarz z. B. befördern den Zweck der Beimischung, hingegen sind ihm Thon, Bittererde und vorzüglich Eisen-Oxyde zuwider, welch' letztere sich insgemein durch rothe oder braune Farben ankündigen. — Der Augenschein beweist, daß Kalk die Feuchtigkeit einsaugt, und dabei eine Menge Wärmestoff entbindet. Ferner besitzt er eine sehr große Kraft, das Gewebe der organischen Körper aus dem Pflanzen- und dem Thierreiche schnell zu zerstören. Diese Theile sind in dem moorigten Boden gewöhnlich in großer Menge vorhanden, und sie machen die eigentliche Damm- oder Gewächserde aus, von der das Wachsthum vornehmlich abhängt. Die Säure des Bodens wird von der Kalkerde verschluckt und durch diese Auflösung werden die nährenden Theile zum Uebertritt in den organischen Pflanzenkörper bereitet. Endlich hat auch der Kalk ein besonderes Vermögen, aus der Luft Nahrung für die Pflanzen anzuziehen, und ihnen zuzuführen. — 2.) Gyps. Er ist bekanntlich eine schwefelsaure Kalkerde, aber dennoch, im gebrannten Zustande vorzüglich, zum Unterdüngen der Oberfläche im Frühjahre anwendbar. Er steht jedoch dem Kalk an Nutzen für diesen Behuf nach, und kann wohl, wegen seiner Kostbarkeit, an den wenigsten Orten in Menge benutzt werden. Seine Wirkung entsteht aus seiner Kraft, die Nässe zu absorbiren. — 3.) Sand. Der grobkörnige ist für den nassen Boden schicklicher, als der feine, und der letztere um so untauglicher, je mehr Thon er enthält. Kehricht [illegible]t durch die Beimischung so mancher thierischen und vegetabilischen [illegible]nzen sehr gut. — So wie die beiden vorgenannten Materialien nur chemisch wirken, so scheint der bloße Sand nur mechanisch Hülfe zu leisten. Er mindert den zu genauen Zusammenhang des Bodens, wodurch die Nässe schneller einsinken, theils auch leichter verdunsten kann. — 4.) Pferdedünger. Unter den thierischen Düngarten ist dieser für nassen Boden die beste. Frischer, mit Stroh, Haidekraut und dergleichen Streu reichlich vermischter Pferdemist ist zu diesem Gebrauche vorzüglich. Von altem, ungemischtem und meist zergangenem Pferdedünger habe ich in diesem Falle sehr geringe Wirkung gesehen, und noch schwächere vom Rindermist. — Der Pferdedünger ist dem nassen Grunde durch seine Salze und die große Anhäufung von Kohlenstoff zuträglich. — 5.) Schafmist, mit welchem der Mist von allerlei Federvieh ziemlich gleich kommt. — Ein sehr allgemeines Vorurtheil hält den Schweinemist und menschliche Exkremente für hitzige Dungarten. Genaue Prüfung lehrt das Gegentheil, denn sie helfen auf nassem kaltem Boden sehr wenig, hingegen, beim gehörigen Gährungs-

grade,

grade, sind sie dem heißen Sande sehr ersprießlich. In Ansehung der letzteren kann man in den Niederlanden und auf der dänischen Insel Amack deutliche Beweise dafür sehen. — 6.) Abfall von Ziegel-, steinen und Scherben. Als mechanische Ableitungsmittel leisten sie gute Dienste, am meisten, wenn eine Lage davon, so lose als möglich, in die Tiefe gebracht wird. Die eigenthümliche Zähigkeit des Thons verliert sich durch das Brennen, und es entsteht ein sehr poröses Gewebe, welches die Feuchtigkeit verschluckt. Verwitterte Ziegel taugen aber zu diesem Gebrauche nicht, so trefflich sie auch dem leichten und trockenen Boden nützen. In der Erde, vorzüglich bei steter Nässe, erfordert die Verwitterung des gebrannten Thons weit längere Zeit, als an der Luft. — 7.) Bauschutt, besonders von Mauern und Gypsdecken. Außer den mechanischen Diensten, welche die Ziegelbrocken dem nassen Boden leisten, wirkt der Schutt auch sehr vortheilhaft, weil er sehr viel Kalk und Gyps enthält. Sogar zerfallene Lehmwände sind, wenn der Lehm von Natur Mergel enthält, und lange der Luft ausgesetzt gewesen, von gutem Nutzen, besonders durch das beigemischte Stroh, welches den Boden locker macht, und lange unvermodert liegen kann. — 8.) Reiser und grobe Späne. Ein sehr nützliches Austrocknungs-Material, wenn davon eine 3 — 4 Zoll hohe Schichte 1 — 3 Fuß unter der Oberfläche ausgebreitet wird. Durch eine solche Vorkehrung kann man die Anzucht einer Baumschule im Kleinen, sowie der feinern Gemüse und Blumen, wenigstens in einem Theile seines Gartens sichern, wie es sonst nicht möglich ist. Die Kosten sind sehr mäßig, und der Erfolg wirklich auffallend. Die Arbeit ist auch von bleibendem Nutzen, weil die naßkalte Erde das Vermodern des Holzes während einer langen Reihe von Jahren hindert. Einen Beweis, der für diese bekannte Wahrnehmung sehr deutlich spricht, hatte ich noch im vorigen Frühjahre. Ich ließ einen, wenigstens hundertjährigen, Roßkastanienbaum ausroden, welcher in einem sehr nassen, im Winter meistens überschwemmten Boden stand. Unmittelbar unter der Mitte des Stammes, welcher beinahe 2 Fuß im Durchmesser hielt, fand sich, in gleicher Tiefe mit dem Wasserspiegel, das abgebrochene Ende des Pfahls, womit einst dieser Baum gestützt gewesen war. Es war von Kiefernholz, fest und unversehrt, aber von grauer Farbe. — Um bei der Anwendung dieser Materialien den Zweck sicherer zu erreichen, empfehle ich folgende Hauptregeln: a) Man nehme lieber eine geringere Fläche vor, und gebe dieser eine hinlängliche Verbesserung. Je feuchter und kälter der Boden ist, um desto mehr chemische Hilfsmittel sind ihm nicht blos zuträglich, sondern vielmehr nothwendig. Vom Dünger gilt dieß insbesondere. Den feuchten Boden oft und schwach düngen, ist aus Gründen, die deutlich im Vorangeführten liegen, fast ganz ohne Nutzen. — b) In Ansehung der richtigen Jahreszeit, worauf viel ankommt, rathe ich im Allgemeinen, die chemischen Mittel im Frühjahre, die mechanischen aber im Herbste an-

zuwenden. Die Nässe, welche im Winter am häufigsten eintritt, schwächt die Wirkung der ersteren, wenigstens ihren Erfolg. Da aber alle mechanischen Hülfsmittel entweder ganz in die Tiefe gebracht, oder mit der Erdkrume innig vermischt werden müssen, so muß man die Zeit nützen, und auch zu verhüten suchen, daß nicht der Boden durch zu tiefe Bearbeitung im Frühjahre zu schnell und zu sehr austrockne. Auch versteht es sich, daß sich die lose Erde vor der Bestellung wieder gehörig setzen muß. Durch Antreten und durch das Schlagbret wird dieß zwar einigermaßen bewirkt, jedoch besser und gleichförmiger durch die Winterfeuchtigkeit, welche auch überdieß das Erdreich befeuchtet. — Das vierte sehr nützliche Mittel zur Verbesserung nasser Gärten ist die möglichste Beförderung eines freien Luftzuges. Schutz vor rauhen Winden ist zwar den Bäumen und Gewächsen ebenso wohlthätig, als dem Spaziergänger, dennoch glaube ich schon deswegen, weil es doch nicht alle Tage stürmt, daß der Wind ein geringeres Uebel ist, als stokkende Nässe und beständig naßkalte Luft. In unsern Gegenden sind besonders die Winde aus Nordwest und Nordost nachtheilig. Wenn man also auf solche örtliche Umstände gehörige Rücksicht nimmt, ist es meistens thunlich, sich Schutz zu verschaffen, ohne seinen Pflanzen die Wohlthat der freien Luft zu rauben. In einer tiefen, feuchten Lage ist dieß unumgänglich nothwendig, weil die Schädlichkeit derselben sehr dadurch vermehrt wird, wenn die sich stets erhebenden Schichten von feuchten Dünsten nicht schnell verfliegen. Unter den Gegenständen, welche dieß verhindern, sind hohe Hecken, Bogengänge und Alleen, ingleichen zu dichte Boskets, sie mögen nach französischer oder englischer Weise angelegt seyn, die gewöhnlichsten und nachtheiligsten. Ein Gebäude und eine Planke verbieten zwar auch den Umlauf der Luft, aber sie schaden doch weniger als jene belebten Körper, die stets neue Dünste aushauchen. In zwei Gärten, davon der eine mit Bäumen, der andere mit einer Mauer eingeschlossen ist, läßt sich die Wirkung, zum Nachtheil der ersteren sowohl an der Luft, die man athmet, als an den Pflanzen deutlich beobachten. Daß Bäume mit weit ausgebreiteten, und dicht über der Erdfläche hängenden Kronen in dieser Hinsicht am wenigsten zu dulden sind, lehrt der Augenschein, und der Vorzug der Pyramidenform vor den Halbstämmen und ausgehöhlten Kugelbäumen ergibt sich, wenigstens für kleinere Gärten, schon aus diesem Gesichtspunkte hinlänglich. — Ein fünftes Verbesserungsmittel des nassen Bodens ist, wo es die Umstände zulassen, das Verbrennen der Erdkrume und der darin enthaltenen Wurzeln. Nächst der Entwässerung durch bedeckte Gräben läßt dieß die größte Hülfe erwarten, weil das Feuer den Boden erwärmt, und die Gährung der darin enthaltenen Substanzen befördert. In kleinen Gärten und in Städten findet es freilich selten Anwendung, obgleich bei einiger Vorsicht nicht leicht Gefahr dadurch entsteht. Eine genaue Belehrung hierüber, findet man

in Thaers Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft III. Bd. S. 597 — 614. Hier nur etliche der wichtigsten Momente. — a) Die Wirkung hängt sehr von der Menge und Dichtigkeit der in der Oberfläche enthaltenen vegetabilischen Theile ab. Deßhalb muß, wenn diese Verbesserung im folgenden Mai vorgenommen werden soll, zuvor eine dichte Grasnarbe erzeugt werden. Dieß geschieht, wenn man das Land mit englischem Raygras, oder mit Heusaamen im Laufe des vorhergehenden Sommers besäet. Auf dem feuchten Boden bildet sich der Rasen in kurzer Zeit, besonders wenn der Saame dick ausgestreut wird. Um das Land nicht ganz unbenützt zu lassen, kann man zugleich Hafer darein säen, und diesen als grünes Futter schneiden. — b) Der Rasen wird mit einer breiten Hacke oder mit Spaten und verstählten Schaufeln abgeschält. Die Plaggen macht man 3 — 4 Zoll dick, 2 Fuß lang und 1 Fuß breit. Sie werden auf der hohen Kante gegen einander gestellt, um den gehörigen Grad von Trockenheit zu erlangen. Die beste Jahreszeit hiezu sind die Monate Mai und Juni. — c) Zum Verbrennen setzt man die Plaggen in Haufen, in Gestalt kleiner Oefen, so daß weder zu viel, noch zu wenig Zug für das angezündete Feuer entstehe. Die Erdseite des Rasens muß inwendig liegen, weil sie mehr Hitze erfordert. Zu jedem Haufen gehört etwa ein Schubkarren voll Plaggen, und aus mehreren guten Gründen macht man jene lieber kleiner als größer. — d) Der rechte Grad des Verbrennens muß genau in Acht genommen werden. Das Feuer darf nie in Flamme ausbrechen, und es muß durch aufgeworfene Erde gelöscht werden, wenn der Rasen anfängt, in Asche von gelber oder röthlicher Farbe zu zergehen. — e) Nach dem nächsten Regen wird die Asche mit Erde vermischt, welche man 4 Zoll tief, von und um die Brandstelle aufgraben läßt. Ein Zusatz von Kalk und Dünger vermehrt die Fruchtbarkeit. Das Land kann sogleich 8 Zoll tief gegraben und mit Rüben besät, oder mit Kohl bepflanzt werden; beide gerathen noch in demselben Jahre sehr gut. Es ist nicht bloß die Asche, sondern die Hitze beim Rasenbrennen, welche die gute Wirkung hervorbringt. Diese äußert sich auf den Stellen sehr überwiegend, wo die Haufen gestanden haben. Auch zerstört das Feuer viele Unkrautswurzeln und Saamen. Man darf also wenigstens auf nassem Boden bei weitem nicht die Vortheile des Rasenbrennens davon erwarten, daß man die Plaggen, mit Dünger vermischt, in Haufen zergehen läßt. Wenn nicht die Zersetzung durch Kalk beschleunigt wird, so erfordert sie auch eine geraume Zeit. — Sollte Jemand der Meinung seyn, daß sich diese Verbesserungsart eher für Wiesen und Felder schicke, als für Gärten, den bitte ich, nicht zu vergessen, daß die scharfe Grenzlinie zwischen Feld- und Gartenbau nur in der Einbildung liegt. Oertliche Verhältnisse machen allerdings Ausnahmen; was sich aber auf einem nassen Grundstücke heilsam zeigt, das zu Gräsern und Feldfrüchten bestimmt ist, wird gewiß

auch dem nassen Garten gut thun, wenn auch die Regel umgekehrt nicht allemal gilt. Vorzüglich empfehle ich dieses Verfahren beim Anlegen neuer Gärten. Für die Bäume hat man jedoch, wenn man sich nicht ganz unklug dabei benimmt, von der Erwärmung der Erde eher Nutzen, als nachtheilige Folgen zu erwarten

Verdrehung. Oft werden die Blätter von dem Stiche der Insekten angegriffen, welches eine Art Krankheit herbeiführt, die man an einer Verdrehung und Zusammenwicklung des Randes, oder an einem runzlichen Ansehen erkennt. Die Blätter der Aprikosen und Nectarinenpfirsiche sind in den Monaten Juni und Juli besonders dieser Krankheit unterworfen. Diese Krankheit scheint besonders von einer Art Blattlaus herzurühren, welche ihre Eier in der Gegend der Winkel der von der Mittelrippe auslaufenden Nerven legt. Es erzeugt sich eine Art Flaum, der zuerst grün, dann schimmlicht aussieht, zuweilen blos stellenweise vorhanden ist, und zuweilen das ganze Blatt einnimmt, wie beim Weinstock. Unter dieser Bedeckung werden die Eier ausgebrütet und die jungen Blätter von den Insekten benagt. Manchmal ist die Oberfläche des Blattes mit Haufen warzenähnlicher Substanzen bedeckt, die durch einen Stich unten in das Blatt, worin Eier gelegt werden, entstanden sind. Diese Krankheit ist einigermaßen durch häufiges Begießen der Blätter und durch das Abnehmen der am meisten verdrehten und mit Larven bedeckten Blätter zu verhüten.

Verknorpelung (Callusbildung) der Stecklinge, welche nicht Wurzeln bilden, kommt gewöhnlich nur bei solchen Pflanzen vor, welche viele Harztheile enthalten, als: Banksien, Dryandren, Hakeen, Pineen, Laurinenarten 2c. — bei krautartigen Pflanzen seltner oder gar nicht. Die Verknorpelung bildet sich auch bei vielen warmen, und andern Gewächshauspflanzen, welche durch Stecklinge vermehrt werden, wenn sie in warmen Beeten, sey es nun unmittelbar in die Erde selbst, oder in Töpfe gesteckt waren, die Beete sich erkalteten und nicht wieder erwärmt wurden; selbst bei Camellien kommt dieß häufig vor. Wodurch diese starke Verknorpelung ohne Wurzelbildung entsteht, läßt sich auf mehrfache Weise erklären. Namentlich entsteht dieses dadurch, wenn die Stecklinge von sehr saftreichen und im vollen Triebe sich befindenden Pflanzen entnommen werden; durch die harzigen und saftigen Theile, die sich an der Basis des Stecklingszweiges bilden, entsteht dieser für die Nichtausbildung der Wurzeln nachtheilige Wulst. Dieser erreicht oft die Größe einer kleinen Haselnuß, und nur selten bilden sich bei dieser Größe vollkommene Wurzeln. — Um dieses zu vermeiden, wähle man 4 Wochen vorher den Steckling an der Pflanze aus, welches jedoch nicht zu junge Triebe seyn dürfen, und schneide den Zweig nach und nach ein, aber nach Verlauf von 4 Wochen ganz ab. Durch dieses Verfahren wird einer Verknorpelung fast immer vorgebeugt. — Die angemessenste Zeit, dergleichen Pflanzen (d. h. Pflanzen, welche

viele Harztheile haben) zu vermehren, sind die Monate März, September und Oktober; — sie bedürfen zur Bildung ihrer Wurzeln oft 5—6 Monate. — Werden Stecklinge von den genannten Pflanzen in eine zu nahrhafte Erde gesteckt, so entsteht größtentheils ein starker Wulst. Der Reiz der Erde scheint zu stark zu seyn, und befördert eine Anhäufung der Säfte, wodurch sich am Ende eine Verknorpelung bildet. Es muß daher die Erde, welche man zu Stecklingen verwendet, wo nicht zur Hälfte, doch gewiß zu einem Dritttheil mit feinem Flußsand vermengt werden. — Dem Verknorpeln der Stecklinge kann auch noch dadurch abgeholfen werden, daß man den Steckling mehrere Mal aus der Erde nimmt und sorgfältig nachsieht, ob nicht an demselben eine zu große Verknorpelung entstanden ist. Bemerkt man dieses bei Zeiten, so schneide man diese Verknorpelung gerade durch oder mache einen Kreuzschnitt, und lege zwischen diesen Schnitt ein Stückchen Holz, damit sich der Wulst nicht wieder zusammenziehen kann. — Nach dieser Operation wird der Steckling wieder gestopft, und man wird nach kurzer Zeit eine gute Wurzelbildung finden. — Ist die Verknorpelung schon zu stark, dann schneide man diese ganz ab, und stopfe den Steckling von Neuem, wonach sich oft die schönsten Pflanzen bilden. —

Vermehrung des Wohlgeruches der Rosen. — Man pflanze eine Zwiebel von der größten Art (gemeine Zwiebel, Allium Cepa ♂) an die Seite eines Rosenstocks, und man wird wahrnehmen, daß der Geruch der Rosen weit stärker und durchdringender, zugleich auch viel wohlduftender, als gewöhnlich ist, ohne etwas von dem sonst so starken und widerlichen Zwiebelgeruch zu bemerken. — Das von solchen Rosen gebrannte Wasser ist weit gewürzhafter und angenehmer, als von den andern.

Verpflanzen der Gewächse im Allgemeinen. I. Das Verpflanzen der Gewächse, oder das Versetzen derselben von einer Stelle zur andern ist für den Gartenbau von ungemeiner Wichtigkeit. Ohne dasselbe würden wir eine Menge Pflanzen in unsern Gärten entweder gar nicht haben, oder sie doch bei weitem nicht zu der Vollkommenheit bringen können, bei welcher sie eigentlich Herz und Sinne ergötzen. Auch würde ihre Erziehung ungleich mehr Mühe und Arbeit verursachen, und nicht selten würde eine Menge widriger Zufälle den gehofften glücklichen Erfolg unserer Anstrengungen vereiteln. Wie viele Jahre möchten wohl zu Herstellung eines Obstgartens erfordert werden, wenn man jeden Baum aus dem Kern an dem Orte, wo er für immer stehen sollte, erziehen müßte? — und wie lange würde man auf die Fruchtbarkeit dieser Bäume warten müssen? — Wie theuer würde das Vergnügen, unsere Zimmer mit Blumen zu schmücken, zu stehen kommen? — Auf die Freuden aber, die der frühe Genuß so manchen Gemüses und so mancher Frucht gewährt, würden wir — und insbesondere die Großen der Erde — gänzlich Verzicht thun müssen. — Durch das Verpflanzen der Gewächse hin-

gegen schaffen wir uns eine Menge Freuden und Genüsse, wandeln in wenigen Jahren wüste Plätze in fruchtreiche Gärten um, bringen unsere Gemüse, nachdem sie vorher im angehenden Frühlinge, wo noch starke Fröste ihre Aussaat in's freie Land hinderten, in Mistbeeten erzeugt wurden, hernach im Freien früher zur Vollkommenheit; schmücken unsere Gärten mit den mannigfaltigsten Erzeugnissen fast aller Klimate, und umgeben uns zur Zeit, wenn Eis und Schnee jede Vegetation im Freien fesselt, mit allen Reizen des Frühlings. — So wichtig indessen das Verpflanzen der Gewächse für die Gartenkultur überhaupt ist, so hegen dennoch Viele davon zum Theil sehr unrichtige Vorstellungen, die hernach selbst auf die Manipulation bei denselben einen nachtheiligen Einfluß haben. Einige z. B. schreiben dem Verpflanzen ganz allein die Veredlung unserer Gartengewächse zu, und wähnen, je öfter eine Pflanze versetzt werde, desto vollkommener müsse sie auch werden. Nun ist es allerdings wahr, daß die Verpflanzung eines Gewächses aus einem magern in einen fetten nahrhaften Boden, oder aus einem kältern Klima in ein milderes große Veränderungen in seiner Natur hervorbringt. Alle unsere Gartengewächse können hier zum Beweise dienen. Die Erdbeere, der Spargel, Salat, Sellerie, die Kartoffeln und unzählige andere Pflanzen, wie dürftig wachsen sie nicht in ihrem natürlichen Zustande. — Einige behaupten sogar, daß die letzteren giftige Eigenschaften besäßen; und welche Größe und Vollkommenheit haben sie dagegen durch die Verpflanzung in Gärten erreicht! Welche angenehme gesunde und erquickende Nahrung gewähren sie nicht! — Das Nämliche erweisen auch viele Zierpflanzen in unsern Gärten, die, seitdem man sie der Wildniß entrissen hat, ihrem natürlichen Zustande fast gar nicht mehr gleichen. — So wenig sich aber im Ganzen genommen gegen diese Erfahrungen einwenden läßt, so springt es doch gleichwohl in die Augen, daß jene Veränderungen lediglich durch Klima und Boden, keinesweges aber durch die Handlung des Verpflanzens bewirkt worden sind. Es ist daher eine ebenso grundlose, als lächerliche Behauptung, daß unser Gartensalat ohne das Verpflanzen weder feste Köpfe, noch tauglichen Saamen zur Fortpflanzung liefere; im Gegentheil gewinnt gerade diese Pflanzensorte, wie unzählige andere, wenn sie gleich an Ort und Stelle, wo sie aus dem Saamenkorn erwächst, stehen bleiben kann, große Vorzüge vor den verpflanzten, vorausgesetzt, daß sie so verzogen wird, daß jede Pflanze von der andern wenigstens einen Fuß Raum behält. Denn sie hat mit keinem der zahllosen Unfälle, welche die versetzten Pflanzen treffen, zu kämpfen, und kommt diesen im Wachsthum jederzeit so viel voraus, als diese Zeit zu ihrer Bewurzlung brauchen. Am einleuchtendsten zeigt sich dieses beim Wintersalat, der am wenigsten ausfriert, wenn er auf dem Saatbeete stehen bleibt, dagegen von dem verpflanzten nicht selten mehr als zwei Drittheile zu Grunde gerichtet werden. Daß

selbe sehen wir an den Runkelrüben, die an Größe mehr als das Doppelte gewinnen, wenn sie nicht verpflanzt werden. Ueberhaupt kennen wir nur einen einzigen Fall, wo das Verpflanzen an sich wesentliche Vortheile erzeugte. Dieser Fall findet bei der Unfruchtbarkeit der Bäume statt, welche zuweilen dadurch gehoben wird, wenn man die Bäume ausgräbt und an einer andern, oder auch wohl an der nämlichen Stelle wieder einpflanzt. Der glückliche Erfolg dieses sonderbar scheinenden Verfahrens kann nicht davon abhängen, daß der Baum überhaupt durch Mangel an gehörigem Nahrungsstoff geschwächt wird; denn der Versuch gelingt am besten in sehr gutem Boden, oder wenn man den Baum mit frischer Gartenerde umschüttet. Der wahre Grund ist wohl vielmehr darin zu suchen, daß die Erzeugung der verlängerten Wurzelfasern aus den Körpern der jungen Blattknospen erschwert wird, die sich sonst bis in die zartesten Verästelungen der alten Wurzeln abwärts verlängert haben würden. Beim Ausgraben und Verpflanzen wird eine große Menge von Wurzelfasern zerrissen, oder bei dem Wiedereinsetzen zusammengedrückt, und hiedurch eben die Entwicklung und das Wachsthum vieler absteigender neuer Wurzelfasern verhindert oder erschwert. Da sich also die Körper der Blattknospen nicht so leicht bilden können, so wird ein vermehrtes Bestreben, Blüthenknospen hervorzubringen, die Folge hievon seyn. — Wenn nun aber gleich das Verpflanzen an sich wenig oder nichts zur Vervollkommnung der Gewächse beiträgt, so erfordert es doch in jeder andern Hinsicht die äußerste Vorsicht und Genauigkeit, und darf nicht überall auf eine so handwerksmäßige Weise verrichtet werden, wie wir es gemeiniglich sehen. Die Pflanzen sind freilich nicht alle von einerlei Art, sondern in ihrer Natur unendlich verschieden. Man kann sie aber in dieser Hinsicht füglich in drei Klassen theilen: — 1.) Einige sind so ausserordentlich zart, und vertragen auch nicht die geringste Verletzung der Wurzeln, ja sie sind selbst gegen die Erschütterung des Erdreichs so empfindlich, daß ihre Verpflanzung in den meisten Fällen mißlingt, und nur bei der äußersten Behutsamkeit glückt. Dahin gehören einige Orchis - und Palmenarten, Melonen und noch viele andere, besonders solche, welche saftige, leicht zerbrechliche Zweige und Ranken treiben. — 2.) Andere sind zwar weniger zart, verlangen aber gleichwohl beim Versetzen viele Behutsamkeit, und selbst nachher noch bis zur völligen Bewurzlung die sorgfältigste Pflege. Wird dabei etwas versehen oder versäumt, so fangen sie an zu kränkeln und sterben hernach entweder ganz ab, oder werden durch das lange Siechthum äußerst zurückgesetzt. — Endlich 3.) gibt es auch noch eine dritte Klasse von Pflanzen, deren Reproductions-Vermögen so groß und stark ist, daß sie nicht selten der unbarmherzigsten Behandlung Trotz bieten. — Auch in Ansehung der Zeit des Verpflanzens findet unter den Gewächsen eine Verschiedenheit Statt. Einige lassen sich zu jeder Jahres-

zeit versetzen, andere aber können bloß im Frühling oder im Herbste verpflanzt werden, und doch bei andern läßt sich dieß Geschäft nur im Winter mit dem gedeihlichsten Erfolge verrichten. — Auf diese große Verschiedenheit ist schlechterdings beim Versetzen der Gewächse die sorgfältigste Rücksicht zu nehmen, wenn nicht alle Arbeit und Mühe vergebens seyn soll. Die vorzüglichste Aufmerksamkeit verdienen jedoch die Wurzeln, denn sie sind die Werkzeuge, welche den Pflanzen die erste Nahrung zuführen, und wodurch alle übrigen Theile derselben, wenn sie verloren gegangen, wieder ersetzt werden können. Sie sind im reichsten Maße mit absorbirenden Gefäßen versehen, welche den Nahrungsstoff aus der feuchten Erde aufnehmen, und diese Funktion so lange fortsetzen, als sie durch nichts darin gestört werden. Es scheint, als ob diese Gefäße auf eine ähnliche Art, wie die Schweißlöcher an thierischen Körpern, durch die Wärme erweitert, und durch die Kälte — vielleicht auch schon durch eine Verrückung aus ihrer vorigen Lage, und durch die Entblößung verengert werden; wenigstens läßt sich durch diese Hypothese das schnellere Bewurzeln versetzter und in den Treibkasten gestellter Pflanzen am leichtesten erklären.—Schon hieraus läßt sich der Schluß machen, daß jede gewaltsame Veränderung ihrer Lage sie in ihren Functionen stören, und jede Verletzung oder Verstümmlung, wie nicht weniger jede langdauernde Entblößung derselben die nachtheiligsten Wirkungen für das Befinden der Pflanzen haben muß. — Dieses vorausgesetzt, so ergeben sich nun für das Geschäft des Verpflanzens folgende Hauptregeln: — 1.) Man schone beim Ausheben der Gewächse aus dem Boden ihre Wurzeln mit möglichster Sorgfalt. Leider aber wird keine Regel häufiger übertreten, als diese. Die meisten landwirthschaftlichen Pflanzen, z. B. Kohlrabi, Weißkohl, Runkel- und Kohlrüben werden ohne weitere Umstände mit der Hand aus dem Saamenbeete gezogen und verpflanzt. Da dieß gemeiniglich bei fruchtbarer Witterung geschieht' wo der Regen den Boden erweicht hat, so wird selten dadurch Schaden angerichtet, und da diese Gewächse zu der dritten Klasse von Pflanzen gehören, die sich durch eine härtere Natur und ein starkes Reproduktions-Vermögen auszeichnen, so bekleiben auch die meisten nach dem Versetzen in dem neuen Lande. So wenig sich also gegen dieses Verfahren einwenden läßt, so tadelhaft und barbarisch ist es, wenn es bei trockener Witterung, bei festem Boden und bei zarten Pflanzen der zweiten Klasse angewendet wird, wenn z. B. Levkojen, Aster und andere ausgesäete Gewächse, ohne vorher die Erde zu befeuchten, und mit einer Gabel oder einem Stichel zu lüften, ausgezogen werden, oder wenn Schlendrians-Gärtner beim Versetzen junger Bäume aus der Saamen- in die Edelschule bloß nasse Witterung abwarten, und dann diese Sämlinge mit der Hand ausziehen. Es gehört in der That wenig Vernunft dazu, um zu begreifen, daß auf eine solche Art eine

Menge besonders feiner Haarwurzeln, durch welche gleich nach der Versetzung das Ansaugen in der Erde, die Zuführung der Säfte, und die eigentliche Ernährung bewirkt wird, abgerissen werden, und in der Erde zurückbleiben müssen, welches dann natürlicherweise keine andere Folge haben kann, als daß diese also gemißhandelten Pflanzen entweder gar nicht anschlagen, oder wenn es ja geschieht, doch nach kurzer Zeit wieder absterben, oder im glücklichsten Falle, im Wachsthum und Gedeihen außerordentlich zurückgesetzt werden. — Noch unverzeihlicher aber ist es, wenn beim Ausheben größerer Gewächse, z. B. Sträucher, oder Bäume, die Wurzeln mit dem Grabscheite abgestochen oder mit der Hacke abgehauen werden. Ein solches Verfahren ist im höchsten Grade grausam und ebenso widersinnig, als wenn man einem aufgestellten Nutzvieh die Zähne ausbrechen wollte. Gleichwohl wird es darum häufig von Baumschulgärtnern begangen, weil sie ihre Bäume zu enge pflanzen, und noch häufiger vom Landmanne. Man darf nur bei einer Gemeindepflanzung die von den Einwohnern eines Orts zusammengebrachten Baumstämmchen mustern, so wird man gewiß unter hundert kaum etliche 10—15 finden, die mit aller erforderlichen Sorgfalt ausgehoben worden sind, und noch den ganzen unbeschädigten Wurzelschopf besitzen. Ist es dann aber wohl zu verwundern, wenn solche Pflanzungen nie an Umfang gewinnen und größer werden? — Ueberhaupt sollte man bei Aushebung der Bäume nie, oder doch nur in höchst seltenen Fällen die Hacke, sondern immer nur den von Reiman (s. Teutschl. Obstgärtn. VII. Bd. S. 132.) in Vorschlag gebrachten Baumschul-Spaten, oder den Christ'schen Baumschulkarst (s. Christ's Handbuch d. Obstbaumzucht S. 10.; ingl. dessen pomologisches theoretisch-praktisches Handwörterbuch. 4. Leipzig 1802. S. 265.) in Verbindung mit dem Grabscheit — um zuerst die obere Erde damit abzuräumen — gebrauchen. Bei andern Gewächsen muß bei trockener Witterung und festem Boden erst die Erde durch reichliches Begießen erweicht, und vor dem Ausheben der Pflanzen mit einer Gabel gelüftet werden, damit die Wurzeln weder verletzt noch abgerissen werden können. Dieses Verfahren hat außerdem, daß es die Beschädigung der Wurzeln verhütet, auch noch den Nutzen, daß sie, weil ein großer Theil der Erde daran hängen bleibt, nicht ganz entblößt werden, und sich folglich auf dem neuen Standorte geschwinder erholen können. Die Erfahrung bezeugt dieß ebenfalls. Ein Baum und jedes andere Gewächs, das mit einem großen Ballen Erde aufgehoben wird, trauert entweder gar nicht, oder doch nicht merklich, und Pflanzen, deren Wurzeln nur einige Erde behalten, lassen ihr Laub und die Spitzen ihrer Zweige in viel kürzerer Zeit schlaff herabhängen, als solche, deren Wurzeln ganz nakkend aus der Erde kommen. Auf diese Erfahrung gestützt, hat man es gewagt, die größten Bäume zu versetzen, und auf solche Art in wenigen Jahren die fruchtreichsten Gärten und die schattigsten Alleen hergestellt.

Für solche große Unternehmungen ist jedoch blos der Winter geeignet, wenn der Frost die Erde dicht zusammenhält, und sonach verhindert, daß der um den Wurzelschopf befindliche Erdballen durch keine Erschütterung sowohl beim Transport, als beim Einsetzen des Baums zertrümmert werden kann. Für kleine Gewächse und Topfpflanzen hat man zu diesem Behufe ein eigenes Instrument unter dem Namen des Pflanzen- und Melonenhebers. Gleichwohl läßt sich das Ausheben mit dem Ballen nicht überall bewerkstelligen, denn bei Bäumen und Sträuchern, deren Wurzeln weit um sich greifen, muß man sich bloß mit Schonung der letztern, und bei allzudicht stehenden Pflanzen damit begnügen, daß durch das reichliche Benetzen des Bodens wenigstens ein Theil Erde an den Wurzeln hängen bleibt. — Wer es unternimmt, Bäume von einiger Größe zu verpflanzen, muß sich zur möglichsten Verhütung aller Beschädigungen der Wurzeln mit der verschiedenen Art des Laufs dieser letztern genau bekannt machen. Einige davon gehen mehr in die Tiefe, dahingegen andere nur ganz leicht unter der Oberfläche der Erde hinlaufen. Das Steinobst, als die Kirschen- und Pflaumensorten treiben — zumal wenn sie guten, lockern Boden finden—ihre Wurzeln so weit in denselben hinein, daß sie die Höhe des Baumes in der Länge weit übertreffen. Die von solchen Bäumen in einer unglaublichen Weite hervorkommenden Wurzelausschläge, sind unumstößliche Beweise hierfür, welche dem aufmerksamen Auge des Naturforschers überzeugend genug sind, wenn gleich Andere unachtsam darüber hinsehen. Der Apfelbaum bleibt mit seinen Wurzeln in der Oberfläche, doch läßt er sich mit einem geringeren Umfange begnügen. Gemeiniglich erstreckt er seine Wurzeln so weit, als seine Aeste reichen, vorausgesetzt, daß ihn nichts an der Ausbreitung dieser letztern hindert; denn in diesem Falle, wenn er nämlich genöthigt worden ist, mehr auf- als seitwärts zu treiben, werden die Wurzeln einen größern Kreis aufnehmen, als seine Aeste. Der Birnbaum hingegen treibt seine Wurzeln tief in den Boden hinein. Allein die Umstände verändern die Sache auch hier. Wird ein Birnbaum versetzt, da ihm die gehabte Pfahlwurzel benommen, oder doch beschnitten werden muß, so bekommen die neuen Wurzeln nicht selten eine ganz andere Richtung, laufen oft gleichfalls horizontal im Boden weg, und erstrecken sich dann in der Rundung eben nicht weiter, als seine Aeste. Sollen nun dergleichen Bäume ausgehoben und versetzt werden, so zieht man mittelst einer Schnur rings um den Stamm, so weit seine Aeste reichen, einen Kreis. Außerhalb desselben wird ein Graben von solcher Breite gemacht, daß der Arbeiter die Erde mit der Schaufel bequem herauswerfen kann. Ist dieser von einiger Tiefe, und es zeigen sich nur wenige oder noch gar keine Wurzeln, so haut ein anderer mit Christs Baumschul-Karst in den um den Baum stehengebliebenen Kreis von der Seite hinein, und macht dadurch die Erde los. Ehe dieser ein paar

Mal rund herum wird gehauen haben, so werden sich Wurzeln im Ueberfluß zeigen. Die in den Graben fallende Erde wird beständig herausgeworfen, und derselbe immer tiefer gemacht, wobei die Erde vermittelst des Karstes immer aus dem Ballen herausgearbeitet wird. Kommen nun unten keine Wurzeln mehr zum Vorschein, wenn dieser gleich dünner wird, so hat man nicht nöthig, tiefer zu graben, sondern beschäftigt sich bloß mit demselben. Je mehr der Ballen nun abnimmt, desto mehr stehen große und kleine Wurzeln dem Arbeiter im Wege. Man muß dieselben also zusammenfassen und in die Höhe heben lassen. Ist der Baum nun ledig, so wird er mit aller Behutsamkeit, daß die Wurzeln nicht geknickt werden, umgelegt, und die unter dem Stamme zwischen den starken Wurzeln noch klebende Erde losgemacht. Ist der Ort, wo derselbe eingesetzt werden soll, entfernt, so müssen die Wurzeln am Stamme in die Höhe, oder unten zusammengebunden werden, weil sie sonst im Transport hinderlich seyn würden. Mit den Zweigen ist dieses Verfahren gleichfalls nöthig, damit sie, wenn der Baum getragen wird, nicht auf der Erde schleifen, und dadurch schmutzig, oder durch's Abschälen der Rinde beschädigt werden. Wird ein so ausgehobener Baum gleich wieder eingesetzt, daß die Wurzeln nicht matt werden, so weiß er von dem Versetzen nichts, wenn er eingeschlämmt wird, ja er wird gleich im ersten Sommer besser treiben, als er wohl vorher gethan hat; er kann auch tragen, wenn die Verpflanzung gleich dann erst geschehen wäre, da die Tragknospen schon gerückt haben. — 2.) Eine andere eben so wichtige Regel ist diese: Man stelle die Wurzeln der ausgehobenen Gewächse nicht zu lange der atmosphärischen Luft, am allerwenigsten aber den Sonnen-Strahlen bloß. Denn nicht bloß die Veränderung, die diese empfindlichen Theile der Pflanzen durch die Versetzung aus einem Elemente in das andere erleiden, bringt eine heftige Erschütterung ihrer Organisation hervor, sondern auch die verschiedenen Stoffe, die ihnen mittelbar in der Erde und in ganz andern Verbindungen und Verhältnissen nützlich sind, haben allein und unter veränderten Umständen höchst nachtheilige Wirkungen auf sie. Gerade so, wie diejenigen, welche aus einem stockfinstern Zimmer plötzlich an das hellste Sonnenlicht versetzt werden, erblinden, eben so scheint auch der Lichtstoff die Reizbarkeit der Wurzeln zu zerstören, oder eine gänzliche Lähmung der absorbirenden Gefäße zu bewirken. Um dieß zu verhindern, darf man nur die ausgehobenen Pflanzen mit einem Tuche oder einer Matte bedecken. Es verräth die gröbste Unwissenheit und Fühllosigkeit, wenn entweder Baumschul-Gärtner ihre Bäume nach dem Ausheben oft den ganzen Tag, ohne sie einzuschlagen, bei Wind und Sonnenschein herumliegen lassen, oder sie gar, ohne vorher die Wurzeln wenigstens mit Stroh verwahrt zu haben, versenden, sollte es auch nur eine Stunde weit seyn. Eben dieser Barbarei machen sich Diejenigen schuldig, die bei einer beträchtlichen

Anzahl von Bäumen oder andern Pflanzen, während sie sich mit einem Individuum beschäftigen, den ganzen übrigen Vorrath ganz offen an der austrocknenden Frühlingsluft liegen lassen. Vor allem Andern aber sollen die Wurzeln solcher Gewächse, die versendet werden sollen, vor dem Zutritt der atmosphärischen Luft bewahrt werden. Kleineren Pflanzen muß man darum nicht nur die an den Wurzeln hängen gebliebene Erde lassen, sondern auch die Wurzeln, im Falle sie ganz entblößt worden wären, in frische angefeuchtete Erde hüllen, und hernach den ganzen Ballen mit Moos umwickeln. Bäume hingegen müssen gleich nach dem Ausheben und Beschneiden, welches unmittelbar hinter einander geschehen muß, in schräge Gruben gesetzt, und mit nassen Bastmatten oder mit frischer Erde bedeckt werden, bis die erforderliche Anzahl beisammen ist. Hierauf bindet man je fünfzehn Stück mit Tuchleisten an zwei Orten, nämlich unmittelbar über den Wurzeln, und gleich unter der Krone zusammen, und nachdem die Zwischenräume der Wurzeln mit feuchtem Moose ausgestopft worden, breitet man ein Stück Bastmatte oder in dessen Ermanglung — Packleinwand auf die Erde, auf welche eine angemessene Schicht feuchtes Moos, und auf dieses der Wurzelballen der zusammen gebundenen Bäume gelegt wird. Diese Packmatte wird nun nebst dem Moose von allen Seiten über den Wurzelballen geschlagen, indem man zugleich die an den Seiten etwa bloßliegenden Wurzeln mit nassem Moose belegt, und sich von einem Gehülfen dabei unterstützen läßt. Ist nun der ganze Ballen eingewickelt, so näht man die Fugen der Matten mit Bindfaden sorgfältig zusammen, wobei man genau Acht hat, daß nirgends Falten entstehen, sondern der ganze Umschlag überall fest anschließe. Auf diese Art können sie viele Meilen weit verschickt werden. Einzelne kleinere Bäume müssen jedoch zur Verhütung aller Beschädigungen ganz in Leinwand gepackt werden, die man inwendig mit Moos oder Stroh ausfüttern muß, damit sie fest liegen, und sich nicht an einander reiben können. — Gleich nach dem Ausheben der Gewächse muß man sie beschneiden. Es ist jedoch dieses Beschneiden nicht bei allen Pflanzen nöthig. Kohl, Salat, Majoran, Basilicum und dergl. bedürfen desselben nicht, im Gegentheil würde ihnen jede Verletzung schaden. Knollengewächse hingegen, z. B. Sellerie, Rapuntica, rothe Rüben ꝛc. sind nicht nur von allen Nebenwurzeln, sondern auch von den größern Blättern zu befreien, damit eines Theils der Hauptstamm — welches man doch eigentlich beabsichtigt — erstarken könne, andern Theils aber den Regenwürmern alle Gelegenheit benommen werde, die gesetzten Pflanzen aus dem Boden zu ziehen, und der Reproductionstrieb derselben verstärkt werde. Auch Topfpflanzen, deren Wurzeln ganz durch einander verwachsen sind, und ein wildes Gewirre darstellen, pflegt man nach den Regeln der Kunst zu beschneiden, um sie gleichsam zu verjüngen, und den erschlafften Trieb in ihnen auf's Neue wieder zu beleben. Am meisten bedürfen jedoch die Bäume das Beschneiden, und diß sowohl an der Krone,

als an den Wurzeln. Denn da beim Herausnehmen aus dem Boden nicht jede Verletzung vermieden werden kann, so muß man sogleich die Stellen, wo die Wurzeln Schaden gelitten haben, ingleichen die Pfahlwurzeln mit einem scharfen Messer sauber ausschneiden, und die Wunden mit Baumwachs verwahren, damit keine Fäulniß entstehen kann. — Mit dem Wurzelschopf muß nun die Krone in einem richtigen Verhältnisse stehen. Jene müssen nämlich beim Versetzen durchaus das Uebergewicht haben, denn durch die Störung ihrer Functionen geschwächt, wird die Ernährung der äußersten Zweige unterbrochen, oder geht langsamer von Statten. Wollte man ihnen nun alle Zweige lassen, so würde der Saumsaft zu sehr sich vertheilen, und sich vor dem völligen Ansaugen der Wurzeln nicht reichlich genug in die angesetzten Augen ergießen können, um Sommerloden zu erzeugen. Dergleichen Bäume würden ein dürftiges Ansehen bekommen, sich nur kümmerlich ernähren, und nach einigen Jahren größtentheils absterben. Die Erfahrung hat dieß auch zur Genüge gelehrt, und wenn auch hier oder da ein Versuch der Art gelungen seyn sollte, so ist dieß lediglich dem Zusammentreffen mehrer glücklicher Nebenumstände zuzuschreiben, und es läßt sich darum ein solches Verfahren nie als Regel empfehlen. — Beim Wiedereinsetzen der Gewächse ist 3.) die dritte Regel sorgfältigst zu beobachten: Man bringe die Wurzeln in eine der Natur der Pflanzen angemessene Lage, und vermeide dabei allen Zwang. — Der Unterschied findet freilich auch hier statt, daß die zur dritten Klasse gehörigen Gewächse mit weniger Umständen wieder in den Boden, wenn dieser nur locker und weich genug ist, gebracht werden können. Man bedient sich nämlich des Pflanzstocks, mit dem man ein nach Verhältniß der Wurzeln tiefes, und geräumiges Loch in den Boden sticht. Die einzusetzenden Pflanzen, z. B. Salat, Kohl, Sellerie ꝛc. hält man in der linken Hand, und setzt sie mit den drei vordern Fingern so tief in das Loch, daß die Wurzeln völlig in den Boden versenkt werden, macht das Loch hierauf mit dem Pflanzenstocke wieder zu, und drückt die Erde mit Hülfe desselben ein wenig an. Dieser Druck ist darum nöthig, damit die Pflanze gleich zu Anfang einen festen Stand erhält, und weder von Regenwürmern leicht ausgezogen, noch von heftigen Winden umgeworfen werden kann. Die Gewohnheit, die Wurzeln dieser Pflanzen vorher in einen aus klarer, fetter und mit verrottetem Dünger vermischter Erde, mit Hülfe zugegossenen Wassers, zubereiteten Brei einzutauchen, ist von großem Nutzen, und befördert das schnelle Anwachsen dieser Pflanzen ungemein. Damit sich aber die Erde überall fest an die Wurzeln anlegen möge, muß man zuletzt, wenn das Geschäft beendigt ist, jede versetzte Pflanze gut angießen, und dieß ist um so nöthiger, je trockener und staubigter die Erde ist. Dieses Einschlämmen wird auch mit Vortheil bei Topfpflanzen und größeren Gewächsen, als Stauden und Bäumen vorgenommen. Sehr rathsam ist es für diese, die Lö-

cher vorher zu machen, ehe sie aus der Erde oder ihrer Emballage genommen werden, damit hernach das Einsetzen geschwinder vollbracht werde. Es ist besser, wenn die Gruben etwas geräumiger, als zu enge sind. Im letztern Falle muß man sie erweitern. Sie tiefer in den Boden zu setzen, als sie vorher gestanden haben, ist nachtheilig, wenigstens wird dadurch ihre Tragbarkeit um mehrere Jahre zurückgesetzt. Viele pflegen auch die Bäume mit aller Sorgfalt so einzusetzen, daß sie jede Seite wieder nach der Himmelsgegend stellen, nach welcher sie vorher gerichtet war, und die Gründe, auf welche sie sich dabei stützen, sind nicht ohne alles Gewicht. Indessen hat doch auch häufige Erfahrung gelehrt, daß bei weitem nicht so viel darauf ankomme, wie Viele behaupten, welche das Ausbleiben oder späterhin erfolgende Absterben versetzter Bäume lediglich davon herleiten wollen. Haben nun die Gruben die erforderliche Tiefe und Weite, so setzt man die Pflanze oder den Baum hinein, breitet die Wurzeln nach allen Seiten aus, und verhütet es mit möglichster Vorsicht, daß sie sich weder kreuzen und drücken, noch beugen und umschlagen. Soll das Gewächs einen Pfahl bekommen, so setzt man diesen zu gleicher Zeit in die Grube, und gibt ihm mit einigen Schlägen die erforderliche Festigkeit, damit späterhin die Wurzeln nicht durch das Hineinstoßen desselben verletzt werden mögen. Hierauf werden die Wurzeln zuerst mit klarer Erde bedeckt, und wenn die Grube halb davon erfüllt ist, faßt man das Gewächs beim Stamme und schüttelt es ein wenig auf und nieder, damit sich die Erde überall den Wurzeln anschließen und keine Höhlungen entstehen können; sodann greift man zu der Gießkanne und schlämmt die Erde mittelst eines starken Gusses an. Sobald das Wasser gänzlich eingesogen ist, fährt man mit dem Bedecken fort, bis die Grube völlig angefüllt ist, und das Gewächs seinen gehörigen Stand hat, worauf man ihm einen starken Guß Wasser reicht. Dieses Einschlämmen der Gewächse ist unstreitig den Wurzeln derselben weit zuträglicher, als das Andrucken und Antreten der Erde um die Stämme, was man so häufig beim Pflanzen junger Bäume gewahr wird; denn hier erleiden die Wurzeln einen unnatürlichen Zwang, werden nicht selten beschädigt, und vom Stamme gerissen, oder es entstehen Höhlungen zwischen ihnen, in denen sie verschimmeln und der Pflanze keine Dienste leisten können. Beim Einschlämmen hingegen ist kein solcher Nachtheil zu besorgen, sondern die Erde legt sich überall gleichmäßig um die Wurzeln an, und diese leiden keine Gewalt oder sonst eine Beschädigung, können also sogleich ihre Funktionen wieder fortsetzen. Die Erfahrung bestätigt diese Pflanzmethode auch als die zuverläßigste und vollkommenste, indem keine Pflanze, deren Wurzeln gesund und unbeschädigt sind, wenn sie auf diese Weise verpflanzt wird, zurückbleibt, ja selbst nicht einmal über die vorgegangene Veränderung zu trauern scheint. — Von gleicher Wichtigkeit ist endlich auch 4.) die vierte Regel: **Man setze jede Pflanze wieder in einen**

ihrer Natur angemessenen Boden. Es ist bekannt, wie schwer sich eine Pflanze, welche sich von Natur an einen gewissen Boden gewöhnt hat, in einem andern ganz entgegengesetzten fortbringen läßt, und welche Umwandlung in ihrer Natur mit der Veränderung des Bodens vorgeht. Der Meerrettig, welcher bei Jena in einem mit Sand und Lehm vermischten Boden von so vorzüglicher Güte gezogen wird, verliert in einigen berlinischen Sandfeldern seine Schärfe und wird zuckersüß. Die Rüben, welche in Ottersberg, unweit Bremen, in einem moorigen Boden eine außerordentliche Süßigkeit und seltenen Wohlgeschmack erlangen, werden in eben gedachtem Boden bei Jena so scharf und beißend, daß sie kaum genossen werden können. Diese Veränderung erstreckt sich bei vielen Pflanzen sogar auf die Farbe der Blumen. Die bittere Kreuzblume (Polygala amara), welche in Thüringen in Waldgebirgen, Vorhölzern und auf Wiesen wächst, verliert — wenn man sie in einen andern Boden pflanzt — ihre blaue Farbe und mit dieser zugleich ihre Bitterkeit, folglich auch ihre Heilkräfte, die darauf beruhen. Die rothe Farbe der Hortensie verwandelt sich in das schönste Blau in einem mit Eisentheilchen geschwängerten Boden. — Viele Pflanzen lassen sich zwar leicht an jeden Boden gewöhnen, dagegen sind andere so empfindlich, daß sie jeder Veränderung unterliegen, und bald nach der Versetzung zu kränkeln anfangen, und zuletzt absterben. Der Erbsenbaum (Cytisus Laburnum) z. B. wächst in thonigem Boden gar nicht, und die Hortensie bekommt in einem sandigen die Bleichsucht. — Will man also Pflanzen mit gedeihlichem Erfolge versetzen, so muß man den Boden, den sie vorzüglich lieben, kennen, damit man sich durch die zu grosse Verschiedenartigkeit desjenigen, worein man sie pflanzt, nicht in Gefahr setze, sie zu verlieren, oder sie wenigstens in ihrer Fruchtbarkeit und Vollkommenheit nicht zurückbringe. — Es ist jedoch nicht immer hinlänglich, wenn man weiß, in welchem Boden ein Gewächs in seinem Vaterlande frei, ohne menschliche Hülfe und am liebsten wächst. Sobald man ihm sein gehöriges Klima und die ihm erforderliche wirksame Sonne nicht verschaffen kann, sondern nur allenfalls das Erdreich, so läßt sich auch von diesem wenig Hoffnung versprechen. Man muß demnach der Natur folgen, und das, was hier fehlt, durch Kunst zu ersetzen suchen. — So ist z. B. das Erdreich in Italien, worauf die Pomeranzen, Citronen, Limonen und dergleichen Bäume wachsen, meist lehmig oder kleiig. Italien selbst liegt aber 10 Grad näher unter der Sonne, als wir; folglich ist auch das Klima dort viel wärmer, als das unsrige. Wollte man also einen Zitronenbaum hier in puren Marsch- oder Kleiboden pflanzen, so würde man Gefahr laufen, ihn bald zu verderben. Der Marsch- oder Lehmboden ist von Natur kalt und schwer, hat die Kräfte, Gewächse zu erzeugen und zu erhalten, aber für einen Zitronenbaum ist er hier bei uns nicht hinreichend. Vielleicht mag wohl in Italien die stets erwärmte Luft und Regen den kleiigen Boden zum

Wachsthume der Zitronen fähiger machen, allein bei uns ist die Wirksamkeit der Sonne nicht hinreichend, dem Kleiboden diejenigen Eigenschaften zu verschaffen, die zum Wachsthume und Fortkommen der Zitronen erforderlich sind. Man muß ihn also mit andern Erdarten vermischen, wodurch er nicht nur leichter und wärmer gemacht wird, sondern auch dasjenige bewirken kann, was er ohne diese Beimischung nicht thun konnte; jedoch muß man auch kein, der Natur dieser Bäume ganz entgegengesetztes Erdreich wählen. — 5.) Was nun endlich noch die Zeit betrifft, in welcher Gewächse mit Vortheil und gedeihlichem Erfolge versetzt werden können, so ist schon oben erinnert worden, daß dieselbe nach ihrer besondern Natur und Beschaffenheit bestimmt werden müsse. Bei Sommergewächsen ist es einleuchtend, daß sie im Frühjahre so zeitig als möglich verpflanzt werden müssen, und hier richtet man sich nach ihrer Größe; Salat z. B. wird am besten verpflanzt, wenn er das vierte Blatt erlangt hat. Ihn noch größer werden zu lassen, ist darum nicht rathsam, weil er sonst nur in die Höhe spindelt und sich nicht gern in feste Köpfe schließt. Ebenso giebt bei Kohl, Blumen- und ähnlichen Gewächsen ihre Größe und erlangte Festigkeit zum Widerstande der ihnen bevorstehenden Unfälle z. B. Schlagregen, Insectenfraß ꝛc. den Zeitpunkt der Verpflanzung am sichersten an. In Ansehung der Bäume und Staudengewächse aber herrscht sowohl unter Gärtnern von Profession, als unter Dilettanten und Gartenfreunden eine große Verschiedenheit der Meinungen. Einige sehen den Frühling, Andere den Herbst, als die bequemste Zeit des Versetzens an. Jene berufen sich auf die Erfahrung, die sie gelehrt habe, daß die im Frühjahre um die Zeit der ersten Saftbewegung oder kurz vorher versetzten Bäume eher fortkämen und schneller wüchsen, als die, deren Versetzung im Herbste geschehen sey; ja sie bemühen sich sogar, die Sache durch physikalische Gründe zu erklären: „Im Winter, sagen sie, hat der Baum bei seinem schwachen Leben die genaue Verbindung seiner zarten Saugwurzeln mit der Muttererde sehr nöthig. Wird diese Verbindung vor dem Winter durch Zerreißung der zarten Wurzeln aufgehoben, so wird er den Winter hindurch in einen noch todteren Zustand versetzt, als ihn die Natur versetzte. Dadurch muß der Baum schlechterdings sehr leiden und entweder gar absterben — zumal wenn der Herbst trocken ist — oder wenigstens eine Lebensschwäche bekommen, die er sobald vielleicht nicht wieder verliert. Aber dann, wenn er im Winter unverletzt bleibt, und im Frühjahre zeitig versetzt wird, wo die steigende Sonne seine Lebenssäfte in Bewegung bringt, werden diese sich nicht so sehr verdicken können, daß dadurch Krankheit und Tod entstehen kann.“ — Hierauf erwiedern nun die Andern: Der Baum oder Stamm behalte im Winter nach zurückgetretenen Säften, er möge im Herbst oder zeitig im Frühjahre versetzt werden, wenn er sonst vorsichtig ausgehoben und regelmäßig gesetzt sey, gleiche Kraft; die vermeinte Trennung der zarten Saugwurzeln von

der

der Muttererde geschehe im Herbste oder Frühjahre, die mit dem abgefallenen Laube in gleichförmige Stockung gerathenen Lebenssäfte ruhten so lange, bis der wirksame Einfluß der Sonnenstrahlen den Schoos der Erde wieder belebe und den Saft durch die nun eben erst anziehenden Wurzeln von unten in wohlthätige Bewegung setze und in die Laub- und Blüthenaugen auftreibe, welches aber eben nie, oder sehr selten, in den früheren Monaten geschehe. Denn die Erde sey gewöhnlich im Januar, Februar und oft weit bis in März und April noch völlig gefroren und mit Schnee und Eis bedeckt, und wenn diese nun auch nachließen, die Löcher noch geraume Zeit mit Wasser erfüllt, und die zur Seite liegende Erde oben noch so durchnäßt, schmierig und unten wohl noch so gefroren, daß zum größten Nachtheil durch die angequetschte Erde oder Erdschollen, die Wurzeln hohl blieben, also immer erst wärmere Spättage abgewartet werden müßten, wo der Saft bereits schon eingetreten wäre. Geschehe also die Pflanzung der Obstbäume bei schon eingetretenem Safte, oder wenn die steigende Sonne des Baumes Lebenssäfte in Bewegung bringe, so sey die, wohl Jedermann einleuchtende Folge, daß die gewöhnlich in den März- und April-Monaten eintretenden rauhen Winde die hohl liegende Erde schon bis auf den auch noch hohl liegenden Rasen ausdorreten, und die gewöhnlich darauf einfallende, oft lange anhaltende Sommerhitze solche vollends zu Staub oder backsteinartiger Masse brenne, und sonach die schwachen Wurzeln ebenso, wie der ganze Stamm, völlig ausdörren müßten; und wenn auch hin und wieder im Frühjahre unter solchen Umständen ein Baum sich erhalte, so sey doch dessen Wuchs sehr dürftig, und es bleibe immer ein kränkelnder Baum, der wenigstens im Wachsthume mit keinem im Herbste auf weit kärglicherem Boden, besonders auf Höhen gepflanzten in Vergleichung komme. — Diese aber im Herbst gesetzten Stämmchen würden nun von dem im Herbste oft bald, oft spät einfallenden Regen und Feuchtigkeiten der Luft durch die gleich anziehende Erde an Stamm und Wurzeln weit besser erhalten, als im Frühjahre, und die Fröste schadeten den im Herbste gesetzten im Mindesten nicht mehr, als den sonst in Wurzeln feststehenden Stämmen, und wenn ein zu harter Wind einträte, wo manche, z. B. Pfirschen, Aprikosen und andere Arten von porösem Kern nicht ausschlügen: so wären auch die schon auf ihrer Stelle erfroren, die eben im Frühjahre gesetzt worden. Alle im Herbste schon regelmäßig gepflanzten Obstbaum-Arten genoßen aber nun die Winter-Feuchtigkeit; Regen und der mit mancherlei fettigen Theilen in der Atmosphäre vermischte Schnee und das gedeihliche Eiswasser drängen in die lockere Erde ein, lösten alle gebundenen Theile derselben auf, und legten oder drängten sie recht an die Wurzeln an, daß keine hohl bleiben könne, wodurch diese eben recht befestigt, und mit hinlänglicher Feuchtigkeit erfüllt würden. Diese, allen Erdgewächsen und großen Bäumen ersprießliche Winter-Feuchtigkeit habe auch die gute Folge und den einleuchtenden Nutzen, daß, da sie eben

sehr tief in die Erde, und besonders in die frisch aufgegrabene, eindringe, weit länger die Feuchtigkeit erhalte, und bei noch so heißen Sonnenstrahlen, oder austrocknenden Frühlingswinden, den nun eintretenden Saft desto mehr belebe und das Wachsthum der Sommerloden befördere, wenn auch die obere Erde oft mit der stärksten Kruste bedeckt wäre; wie dieß gerade dann zu geschehen pflege, wenn die Erde mit hinlänglicher Feuchtigkeit gesättigt und festgesetzt sey, und in den Sommermonaten eintretende Platzregen gewöhnlich abschößen, und die darauf folgende Sonnenhitze die Erde binde." — Aus dieser Zusammenstellung beider entgegengesetzter Meinungen ergibt sich, daß weder die eine, noch die andere unbedingte Gültigkeit habe, sondern daß die Witterung und der frühere oder spätere Eintritt des Winters Alles dabei entscheide. So viel lehrt die Erfahrung unwidersprechlich, daß in solchen Jahren, wo die Herbst-Witterung so beschaffen ist, daß man noch bis gegen den Anfang des Dezember-Monats Pflanzungen vornehmen kann, und weder durch zu große Nässe noch durch harte Fröste daran verhindert wird, die Bäume weit eher anschlagen, als bei einer Pflanzung im Frühlinge, wenn nach dem Eintritt desselben anhaltend trockene Witterung folgt. Dahingegen gedeihen die Pflanzungen weit besser, wenn sie bereits im Februar vollbracht werden können, und darauf ein feuchter Frühling folgt, wenigstens ist dieser Monat den anzupflanzenden Zwetschgen-Bäumen weit günstiger, als jeder andere. Alle Kirschsorten hingegen müssen hauptsächlich darum im Spätherbste verpflanzt werden, weil oft nur wenige sonnenreiche Tage im angehenden Frühlinge die Knospen so schnell heraustreiben, daß hernach beim Versetzen eine Stockung der Säfte erfolgt, welches dann den Harzfluß unaufhaltsam herbeizieht, welcher ebenfalls durch das Beschneiden dieser Bäume im Frühjahre verursacht wird.

Verpflanzen junger Obstbäume. — Sehr häufig hört man klagen, daß die jungen Obstbäume in den Küchen-, sowie in den Obstgärten nicht immer kräftig gedeihen; obgleich sie im Anfange sehr üppig wachsen, so werden sie doch nach Verlauf von wenigen Jahren kränklich und sterben in der Regel ab. Oft wird der kränkelnde Zustand der Bäume dem Boden zugeschrieben, ob aber solches immer der Fall ist, vermag ich nicht zu bestimmen; so viel ist aber gewiß, daß das schlechte Wachsen der jungen Bäume sehr oft dem fehlerhaften Pflanzen zuzuschreiben ist. Schon häufig habe ich selbst von alten Gärtnern gesehen, daß sie beim Pflanzen der Bäume nicht die erforderliche Mühe und Sorgfalt anwendeten, und die Löcher, worin die Bäume gepflanzt werden sollten, nicht tiefer, als höchstens 2 Fuß im Quadrat anlegten, und glaubten, das Wachsthum der Bäume dadurch befördern zu wollen, daß sie die Löcher mit frischem animalischem Dünger anfüllten. Wenn der Boden auch noch so vortheilhaft für den Baum erscheint, so sind solche Löcher dennoch immer zu klein, und es ist unmöglich, daß bei einer solchen Behandlung die Bäume gedeihen und Früchte erzeugen können

Das Gedeihen der Obstbäume wird oft dadurch hinderlich und wirkt störend ein, daß man aus entfernten südlicheren Gegenden Bäume sich zu verschaffen sucht, und kommen läßt. — Bäume, welche z. B. aus Frankreich eingeführt werden, passen keineswegs für das nördliche Deutschland. Die Bäume bleiben stets schwach, die Früchte unschmackhaft. Ein dritter Grund, welcher das Gedeihen der Obstbäume hindert, ist hauptsächlich der, daß die Bäume, welche aus großen Handelsgärtnereien entnommen werden, gewöhnlich auf einem durch Dünger geschwängerten Boden erzogen worden. Solche Bäume eignen sich alsdann keineswegs für einen sandigen und magern Boden; finden sie indessen einen ähnlichen, als den, worauf sie gezogen, so geht zwar das Wachsthum schnell von Statten, auch tragen sie Früchte, aber nur selten erreichen sie ein hohes Alter. Werden dergleichen Bäume in einen oben erwähnten Boden verpflanzt, und es wird nicht die erforderliche Mühe darauf verwendet, so ist kein sonderliches Gedeihen zu gewärtigen. Sie sind Krankheiten unterworfen, worauf ein baldiges Absterben zu erwarten steht. Wenn man daher einen Obstgarten anzulegen beabsichtigt und nicht im Besitze einer Baumschule ist, so wähle man solche Bäume, welche auf einem mittelmäßig sandigen, und nicht auf einem durch Dünger genährten Boden gezogen worden sind. Bäume, auf mittelmäßigem Boden erzogen, gedeihen überall, wohin sie gepflanzt werden, vorausgesetzt, daß sie gut gepflanzt, und die gehörige Pflege erhalten. Daß die Herbstpflanzung der des Frühlings vorzuziehen, ist jedem Praktiker hinlänglich bekannt, jedoch vom Boden abhängig, daher in einem sandigen und trockenen Boden mit großem Vortheil anzuwenden. Durch das Einziehen der Winterfeuchtigkeit wird das Wachsthum befördert, und man hat das Ausgehen der Bäume durchaus nicht zu befürchten. Bei nassem und schwerem Boden ist das Pflanzen im Frühjahre anzurathen, und es hat sich hinlänglich bestätigt, daß die im Herbste in nassen Boden gepflanzten Bäume an den Wurzeln faulten, woraus unheilbare Krankheiten entstehen. Auf jeden Fall ist es aber zweckmäßig, die Baumlöcher im Herbste zu machen, damit die ausgeworfene Erde, welche man zum Pflanzen zu nehmen beabsichtigt, der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird; besonders aber ist dieß beim Lehm- und Mergelboden sehr zweckmäßig und empfehlenswerth. Die Löcher, worin die Bäume gepflanzt werden sollen, müssen in einem schlechten und sandigen Boden wenigstens 6 Fuß Quadrat halten und ebenso tief seyn; im nassen und schweren, folglich in einem guten, sind 4 — 5 Fuß hinreichend; überhaupt sind geräumige Löcher beim Pflanzen der Bäume sehr nothwendig, auch wenn der Boden noch so gut ist. Zur Pflanzung der Obstbäume bedient man sich einer für sie entsprechend lockeren und nahrhaften Erde, welche das Wachsthum und die Fruchtbarkeit derselben ungemein befördert. Bevor die jungen Obstbäume gepflanzt werden, versehe man sich mit einem hinlänglichen Vorrathe guter Erde, besonders ist jede vegetabilische Erde

hiezu anwendbar. Moder aus Gräben und Tiefen ist zu empfehlen, er muß aber zuvor, ehe man ihn anwendet, 1 — 2 Jahre auf Haufen gelegen, und oft umgearbeitet seyn. Im trockenen Boden ist er von außerordentlicher Wirkung. Die Löcher, worein die Bäume gepflanzt werden, sind bis auf einen Fuß mit der eben erwähnten Erde anzufüllen, ist der Boden indessen gut, so kann zu der obern Schicht dieselbe Erde, welche sich auf dem Terrain befindet, dazu benützt werden; im entgegengesetzten Falle aber ist für gute Erde zu sorgen. Daß das Einschlemmen der Bäume zweckmäßig erscheint, ist bekannt genug, jedoch läßt sich diese Methode nur im Frühjahre und im trockenen Boden mit Nutzen anwenden; nasser, kalter und schwerer Boden bindet zu sehr; es können sich die jungen Wurzeln nicht ausbilden, so daß am Ende der Baum statt auszutreiben stirbt. Nur wenn diese Art, Obstbäume zu pflanzen, befolgt wird, ist ein kräftiges Gedeihen zu gewärtigen.

Es ist zwar an sich so nöthig nicht, die Gewächse zu verpflanzen; aber bei der Einrichtung, die einmal in unsern Gärten ist, ist dasselbe freilich unentbehrlich, und es wird dadurch viel Raum erspart, indem das Land erst mit anderen Gewächsen benützt wird, auf welches nachmals Pflanzen kommen. — 1.) Kein Gewächs muß ohne Noth verpflanzt werden, welches nicht schon auf dem Beete, wo es ausgesäet wurde, einige Größe und Stärke erlangt hat, doch muß es auch nicht zu groß seyn. Sind die Pflanzen zu jung und klein, so ist noch Alles zu weichlich und zart. Sind sie zu groß, so bleiben eine große Menge feiner Wurzeln in der Erde, und die Pflanze braucht viel Zeit, ehe sie auswächst. Es läßt sich aber freilich kein Maß angeben, nach welchem man sich richten könne; — meistens kann jede Pflanze verpflanzt werden, wenn die Blätter einige Zoll lang sind und der Stiel fest ist. — 2.) Jede Pflanze soll gesund seyn. Schlechte, angefressene, vom Wurme zerstochene Pflanzen sind der Mühe des Verpflanzens nicht werth. Entweder sie gehen bald ein, oder bringen künftig ein schlechtes Gewächs. Besser also, man wirft sie gleich Anfangs fort, und nimmt eine gesündere Pflanze, oder steckt andere Gewächse dahin, wenn man nicht von derselben Art Pflanzen noch mehrere vorräthig hat. Es ist ein recht elender und ein sehr übel verstandener Geiz mancher Gärtner, sich das Wegwerfen kranker und schlechter Pflanzen dauern zu lassen, da man doch im Voraus wissen kann, daß dieselben beim Verpflanzen nicht fortkommen, oder daß sie eine schlechte Staude, Knollen, u. s. w. bringen werden, daß man also Mühe, Zeit und Absicht bei denselben verliert. — Halbkranke Pflanzen umzustecken, ist um so thörichter, da dieselben den Anfällen von Insekten und Würmern weit mehr ausgesetzt sind, als andere. Die kränkelnden Pflanzen sind entweder schon stellenweise in einem Anfang von Fäulniß, oder sie sind derselben nahe. Dieß ist aber gerade diesen kleinen Geschöpfen recht, und lockt sie an, indem sie daselbst sowohl Nahrung, als auch für ihre junge Brut einen sehr angemessenen Aufent-

haltsort finden. — Als untauglich zum Verpflanzen sind nicht nur alle diejenigen Pflanzen anzusehen, welche dicht an der Wurzel, oder an mehreren Stellen der Wurzel selbst angefaulte Flecken haben, sondern auch alle krüppelhafte und knorpliche Pflanzen. — Ein glatter, fester, derber Stiel ist bei Küchenpflanzen, die versetzt werden sollen, ein wünschenswerthes Kennzeichen der Gesundheit. — Daß man bei Gewächsen, die man durch den Winter bringen will, auf die Gesundheit der Pflanzen doppelt sorgfältig Bedacht nehmen müsse, braucht nur erwähnt und nicht erst bewiesen zu werden. Uebersieht man das, so ist's kein Wunder, wenn so wenig Pflanzen durch den Winter kommen. — Die Strenge der Kälte ist oft zuweilen am meisten Schuld daran. — 3.) Man muß jede Pflanze, die versetzt werden soll, mit so viel Wurzeln, als möglich, zu versetzen suchen — die Wurzeln sind der Mund der Pflanzen, durch welche sie sich, zumal im Anfange nähren. Es ist recht unverständig, wenn man die Pflanzen herausreißt, ohne daß ein Wurzelfäserchen daran ist. Es sollten aber überhaupt die jungen Pflanzen nicht ausgezogen werden, wenn nicht die Erde zuvor mit dem Spaten aufgehoben, und also locker geworden wäre. Auf diese Weise behalten die Pflanzen viele Wurzeln, können desto eher anwachsen, und wenn sonst alles gehörig gemacht ist, sich auch bei einiger einfallenden Trockenheit erhalten. — 4.) Das Beet, worauf man die jungen Pflanzen aussetzt, muß der Natur der Pflanzen angemessen und ihnen zuträglich seyn. — 5.) Es ist kein Vortheil, wenn man die Gewächse so enge pflanzt. — Salat, Sellerie, Erdbeeren, Kohlrabi und Welschkraut verlangen einen starken Fuß in's Gevierte Raum, kleine Arten von Salat nicht einmal so viel, — Mangold oder Bete, Blumenkohl und Kohlrüben, auch große Arten von Braunkohl, rother und weißer Kopfkohl, und Savoyerkohl fast zwei Fuß, — eben so viel Winterrettige; Sommerrettige aber nur halb so viel — Schalotten, Roccambollen, Porre nur einen halben Fuß, — Spargeln aber und manche große Arten von weißem Kopfkohl anderthalb Ellen. — 6.) Beim Wachsthume einer Pflanze kommt viel darauf an, daß dieselbe mit ihren Wurzeln nicht eingepreßt und fest und gerade stehe, und daß auch die Herzblätter nicht mit Erde verdeckt seyen. Gepreßte Wurzeln werden leicht gequetscht und beschädigt, können sich nicht, wie es ihre Natur erfordert, nach allen Seiten ausbreiten und Nahrung holen, — und wachsen also schlechter, werden krank, und gehen wohl gar ein.

Verpflanzung großer tragbarer Bäume und Sträucher. Die erste Arbeit ist: ein sehr geräumiges, aber nicht zu tiefes Loch graben zu lassen. Dann sticht man rings um den zu versetzenden Baum vorsichtig alle Erde weg, wozu man sich einer Baumgabel, eines Karsts und der Schaufel bedient, aber keines Spatens. Die Baumgabel ist, wie jede Mistgabel gestaltet, nur hat sie vier Zinken, welche enger zusammenstehen. Denkt man sich eine solche, etwas kleinere oder kürzere Baumgabel gebogen, nach Art einer Kohlhacke, so hat man den Begriff

des Karstes. Mit diesen Geräthen verfolgt man nun allmählig alle Thauwurzeln, und sorgt dafür, daß sie möglichst wenig Fasern verlieren. Hat der Baum tief unter sich gehende, starke Wurzeln, so wird es nöthig, ihn vermittelst eines Seiles, das am Stamme befestigt wird, nach und nach vorsichtig auf die Seite zu legen. Leidet er wenig Einbuße an seinen Wurzeln, so ist es auch nicht nöthig, ihm viele Zweige zu benehmen. Ist dieß aber der Fall, so stutze man nicht, nach gewöhnlicher Art, die Hauptäste, sondern schneide so viele kleine Aeste und Zweige glatt an den Hauptzweigen weg, daß diese ihre Länge behalten, und die Krone nur ausgelichtet wird. Dadurch gewinnt man mehrere Jahre Zeit. Soll der Baum nicht über eine Viertelstunde weit gebracht werden, so ist es hinreichend, die Wurzeln an allen Spitzen zu befeuchten, und mit trockener Erde zu bewerfen. Bei weiterem Transport muß der Baum mit Moos, Erde, Stroh und dergl. auf bekannte Weise an den Wurzeln verwahrt werden. Sobald er an der neuen Stelle ankommt, werden die Haarwurzeln wieder befeuchtet, und wenn er nicht sogleich gepflanzt wird, wie ich jedoch sehr anrathe, in Erde an einem schattigen Orte eingeschlagen. Das Loch muß nun gehörig erweitert und vertieft werden; zu weit kann es nicht seyn, aber eine zu große Tiefe wird leicht nachtheilig, weil der Baum durchaus nicht nach dem Verpflanzen tiefer stehen darf, als vorher. Die Thauwurzeln müssen auch, etwa eine Hand breit, unter der Oberfläche gehörig ausgebreitet zu liegen kommen, und dabei wohl beachtet werden, wie viel sich der Baum nach seiner Schwere und der Lockerheit des Bodens senken wird. Ist die untere Erde hart, steinig, oder unfruchtbar, so daß eine tiefere Auflockerung, oder Herbeiführung neuer Erde nöthig ist, so versäume man nicht, diese letztere wieder vor dem Einsetzen gut zu ebnen und anzutreten. Um den Baum zu befestigen, schlägt man einen stumpfspitzigen, starken, mit einer Kerbe versehenen Pfahl recht fest in die Erde, unmittelbar hinter dem Wurzelstock des Baumes und so tief, daß er mit der Oberfläche der Erde gleich stehe. Dieser Pfahl kann 6 — 7 Fuß lang, und von gutem Kieferholz seyn. Hieran wird der Baum in der gehörigen Höhe und Richtung mit starken, gedrehten Weiden recht fest gebunden. Wird dieß gehörig ausgeführt, so steht der Baum vollkommen sicher. Nunmehr kommt es darauf an, alle großen und kleinen Wurzeln durch Einschlämmen möglichst mit der Erde in Berührung zu bringen. Dem Vorgeben, daß das Einschlämmen im Herbste nachtheilig seyn soll, habe ich so wenig, als Christ, Diel, und andere berühmte Baumpfleger, beizupflichten Ursache gefunden. Bei größeren Bäumen ist es durchaus nothwendig, weil diese die Versetzung in langer Zeit, ja wohl gar nicht verwenden, wenn ihre feinen Saugewurzeln nicht sogleich die Ernährung des Baums besorgen können. Die Erde, welcher man sich beim Einschlämmen bedient, muß aber klar, nicht naß, jedoch auch nicht so staubig seyn, daß sie das Wasser nicht annimmt. Es ist recht gut, wenn

die ganze Grube allmählig mit einem Brei von Wasser und Erde angefüllt wird, und man dann mit einem Harkenstiel zwischen den Wurzeln in die Erde sticht, damit jene sich überall gut anlege. Die Sorgfalt bei dieser Arbeit bezahlt sich nachher an Mühe und Zeit tausendfach. Will man nun noch, so weit die Wurzeln laufen, aber nicht unmittelbar am Stamme, die Erde mit halb warmem Pferdedünger belegen, so ist dieß dem Baume um so wohlthätiger, weil die eindringende Kälte das Anwurzeln doch erschwert. Indeß ist dieses nur bei einer geringen Zahl von Bäumen thunlich, und im Ganzen auch nicht nothwendig. — Im ersten Jahre beobachte man es als Hauptregel, den versetzten Baum, er habe auch noch ein so üppiges Ansehen, durchaus keine Frucht ansetzen zu lassen. Kümmert er, so gieße und spritze man ihn fleißig, und umbinde Stamm und Aeste mit Moos. Schießt er hingegen zu stark in's Holz, oder bildet er Wassertriebe, so lasse man ihm das erste Jahr seinen Willen, und benehme ihm nachher, durch flüchtigen Schnitt den zu starken Holzwuchs, welcher überhaupt seine Gesundheit beweist, und für die Zukunft eine große Fruchtbarkeit verspricht.

Versetzen der Obstbaumpflänzlinge. S. Pflanzschule.

Vertheilung, ungleiche, des Saftes. S. Krankheiten der Obstbäume.

Verwundungen der Obstbäume. S. „Wunden."

Wässerungen, S. Dünger.

Wallnußbaum. (Nußbaum) 1.) Gemeine Wallnuß, Königswallnuß, Wälschnuß. (Iuglans regia) ein hoher und starker, mit einer dichtbelaubten Krone versehener, überaus nützlicher Baum, stammt ursprünglich aus Persien und kam von da zuerst nach Italien oder Welschland, von welchem Lande er auch den Namen erhalten hat, ist aber gegenwärtig in Deutschland und vielen andern Ländern, ungeachtet seiner etwas zärtlichen Natur, verbreitet. Die Früchte sind äußerlich mit einer grünen, dicken, fleischigen, glatten, herbbittern Hülle bekleidet, auf welche eine hellbräunliche oder lichtgelbliche, fast herzförmige, mit Gruben oder Furchen bezeichnete, aus zwei Hälften bestehende, sehr harte Schale folgt, unter welcher sich ein höckeriger, unregelmäßig gebildeter, mit einer schmutzig-strohgelben, bittern und einer zarten, weißen Haut überzogener, in 4 Lappen getheilter, weißer Kern befindet, der einen angenehm-süßlichen Geschmack besitzt, und viel Oel enthält. — Man hat verschiedene Varietäten, die in Rücksicht der Nüsse von verschiedener Form und Größe, und mit mehr oder weniger harter Schale angetroffen werden, als a) Die Pferde-, Roß- oder Pelternuß (Iuglans regia fructu maximo) mit zwar sehr großen Früchten, die starke, jedoch leicht zu eröffnende Schalen, aber nur kleine, weniger angenehm schmeckende Kerne haben; auch ist der Baum gegen die Kälte empfindlicher. — b) Die Riesennuß (I. regia fructu

giganteo) bringt eine noch bei weitem größere Nuß, welche oft vier Zoll lang, und drei Zoll breit wird, eine sehr schwache, zarte Schale, und deren nicht sehr großer Kern einen ganz guten Geschmack hat. Der Baum erträgt mehr Kälte, und wird sehr bald, schon im 4ten Jahre, fruchtbar. — c) Die Stein- oder Grübelnuß (I. regia fructu perduro), mit kleiner oder mittelmäßig großer Frucht, sehr schwer zu öffnender, dicker, weniger gefurchten Schale und einem Kerne, der in den festen Zwischenräumen wie eingeklemmt ist, gleichsam herausgegrübelt werden muß, und sich vorzüglich zum Oelpressen eignet. — d) Die dünnschalige Nuß, auch Meisennuß (I. regia fructu tenero et fragili putamine), mit kleiner länglicher Frucht, die eine wenig gefurchte, sehr leicht zerbrechliche Schale hat, welche an der Spitze fast so dünn wie Papier ist und einen sehr angenehm schmeckenden Kern enthält. Der Baum leidet leicht von der Kälte und muß daher im Winter gehörig verwahrt werden. — e) Die späte Wallnuß, auch Johannisnuß (I. regia, fructu serutino). Der Baum schlägt spät, oft erst gegen Johanni aus, und ist daher dem Erfrieren weniger ausgesetzt. — f) Die doppelt tragende Wallnuß (I. regia bifera), trägt des Jahres zwei Mal. — 2.) Schwarze Wallnuß (I. nigra), ein 30 — 50 Fuß hoher, schnell wüchsiger Baum, der in Nordamerika zu Hause ist. Die ganz runden Früchte sitzen zu 2 — 3 beisammen, sind so groß wie bei der gemeinen Wallnuß, von einer nur mit der Fäulniß sich ablösenden, fleischartigen, wohlriechenden Hülle umgeben, die Schale ist steinhart, schwärzlich, kraus, tief eingerissen, mit kleinen erhabenen Punkten besetzt, ohne sichtbare Naht und ihrem größten Theile nach doppelt, d. h. inwendig findet sich zwischen dem Kerne noch eine zweite Nuß, welche an mehreren Orten zwar mit der äußern verwachsen, aber an andern im Umlaufe wieder hinlänglich von ihr getrennt ist, und in ihrem Innern eine Höhlung mit einer markigen Substanz enthält, die bei alten Nüssen ausgetrocknet erscheint. Der Kern ist klein, in dem sehr holzigen Sattel fest eingeschlossen, und, so lange die Nüsse frisch sind, von nicht besonderm Geschmacke, der sich aber mit der Zeit verbessert. Dieser Baum, welcher sich in Ansehung seiner Früchte nur wenig empfiehlt, ist wegen seines vortrefflichen, geflammten, die schönste Politur annehmenden Holzes um desto geschätzter, und da er durch die Kälte nicht leicht leidet, so ist seine Anpflanzung allerdings von großem Nutzen. Man hat Abarten mit runder und länglich runder Frucht. — 3.) Weiße Wallnuß, Höckernuß (I. alba, I. alba acuminata), ein 40 — 60 Fuß hoher nordamerikanischer, dauerhafter, reichlich tragender Baum. Die Frucht ist elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, vierkantig und halb so groß, als die des gemeinen Nußbaumes, wird auch später reif. Die äußere grüne Schale zerspringt nach der Reife von der Spitze an in 4 Theile, und die in ihr befindliche Nuß ist sehr hart, glatt, weiß und mit 4 scharfen Kanten bezeichnet, die mit

W. a

den Abtheilungen der grünen Hülle zusammentreffen; der Kern ist süßlich und zum Oelpressen geeignet. Als Varietäten sind zu betrachten: a) Die schuppige Wallnuß (J. alba ovata) mit rauher, schuppiger, oder schaliger Stammrinde und kleiner, rundlicher, an der Spitze etwas abgeflachter Nuß, deren äußere Decke sehr dick ist und sich bei der Reife in 4 Stücke theilt; die Nuß aber hat eine dünne Schale und umfaßt einen süßen, wohlschmeckenden Kern; — b) Die Schweinswallnuß. (J. alba minima), mit rauher, gefurchter Stammrinde und kleinen rundlichen Früchten, deren äußere dünne Hülle in mehrere Theile aufspringt, und deren innere Schale ebenfalls dünn und schwach ist; — c) die weiße wohlriechende Wallnuß oder Balsamwallnuß (J. alba odorata), mit dünnen, biegsamen Zweigen und kleinen runden Früchten, welche eine schwache Schale und einen süßen Kern haben; — d) Die herzförmige Wallnuß. (J. alba cordiformis), mit dünnen, biegsamen Zweigen und kleinen herzförmigen Früchten, welche in eine cylindrische, mit einem kleinen Knopfe versehene Spitze auslaufen, und unter einer dünnen, zerbrechlichen, vierfach gefurchten Schale einen vollen, etwas bitterlichen Kern enthalten. — 4.) Graue Wallnuß, Buttternuß (J. cinerea s. oblonga), ein ansehnlicher, in Nordamerika einheimischer, ausdauernder Baum. Die Früchte sitzen zu 2 — 3 an einem Hauptstiele, sind von der Größe der gemeinen Haselnuß, eiförmig, stark zugespitzt, von einer hellgrünen, behaarten, klebrigen, festsitzenden Fleischhülle umgeben, haben eine höckerige, mit rinnenartigen Vertiefungen bezeichnete, sehr harte, dicke Schale und einen öhreichen Kern. — 5.) Gefurchte Wallnuß (J. sulcata s. glabra), ein ansehnlicher, dauerhafter, nordamerikanischer Baum. Die Frucht ist nur 1 Zoll lang und eiförmig zugespitzt; die äußere Schale glatt und von der Spitze bis zur Mitte mit 4 erhabenen Furchen versehen; der Kern hat einen faden Geschmack. — 6.) Pekanwallnuß, illinoische Wallnuß (J. pecan, s. J. illinoinensis), findet sich im westlichen Nordamerika als schnellwüchsiger Baum mit aschgrauer, glatter, glänzender Rinde. Die von einer fleischigen Hülle umgebene Nuß ist nierenförmig, fast einer Eichel ähnlich, glatt, glänzendbraun und hartschalig; der Kern mandelartig und süß. — Cultur. I. Methode. Die Nußbäume haben Pfahlwurzeln, demungeachtet breiten sich auch ihre Seitenwurzeln sehr weit aus. Sie lieben einen tiefen, steinigen, sandigen oder leichten, und noch mehr einen rothen und kalkigen Boden, wo sie eine außerordentliche Größe erlangen. Sie können 10 — 12 Grad Kälte gut ertragen, fällt aber das Thermometer tiefen, so können sie Schaden leiden; in dem Winter von 1789 ging eine große Anzahl derselben zu Grunde. Sie gedeihen vorzüglich in der Lage gegen Mitternacht und Morgen, und gerathen besser in einem bergigen, und von Hügeln durchschnittenen Lande, als in einem ebenen. — Man pflanzt sie durch Samen fort, und pfropft sie in den Spalt, und mit dem Schil-

de. Zur Aussaat wählt man die schönsten Früchte von dem gemeinen Nußbaum, oder auch von dem mit winkeligen Früchten, wenn man die Bäume pfropfen will; im entgegengesetzten Fall die größten Nüsse von denjenigen Varietäten, die man fortpflanzen will. Man läßt sie in ihrer grünen Hülle, bis sie sich von selbst davon losmachen, und schichtet sie im Anfang des Winters. Es würde sehr vortheilhaft seyn, um starke und kräftige Bäume zu erhalten, sie an Ort und Stelle zu säen; da man aber die Nußbäume gewöhnlich in ziemlich weiter Entfernung von den Wohnungen pflanzt, so würde es schwer seyn, die jungen Pflanzen zu bewachen, und das Vieh von dem Niedertreten derselben abzuhalten. Daher bildet man gewöhnlich Baumschulen daraus. Man gräbt einen Boden 18 oder 20 Zoll tief um, ohne ihn zu düngen, außer etwa mit sehr verfaulter vegetabilischer Düngererde. Im Monat Februar oder März macht man $2\frac{1}{2}$ Fuß weit von einander entfernte Furchen, und legt die Nüsse hinein, 2 Fuß weit von einander, und 2 oder $2\frac{1}{2}$ Zoll tief, je nachdem die Frucht kleiner oder größer ist. Man besorgt die Pflanzung, wie es bei einer Baumschule gewöhnlich ist, und wenn die Pflanzen so stark geworden sind, daß sie einander hindern, so denkt man daran, sie auszulichten; da aber diejenigen, welche ausgehoben werden, wieder versetzt werden können, so wartet man eine Jahreszeit ab, welche dem Anwachsen günstig ist, d. h. den Frühling. Man hebt einen Stock zwischen zweien aus, so daß die Pflanzen 4 Fuß weit von einander entfernt sind, und setzt ihn an einen Ort, wo es daran fehlt oder an die Stelle von mißgestalteten oder übelgewachsenen Pflanzen. — Von dieser Zeit an sucht man durch die Behandlung der jungen Subjekte einen schönen Stamm zu erziehen. Manche Personen haben es im Gebrauch, im zweiten oder dritten Jahre bei allen Pflanzen die Wurzeln, die sich seitlich entfernen, abzuschneiden, indem sie zwischen jedem Subjekt, ungefähr 15 oder 18 Zoll weit von seinem Stamm, eine Schaufel senkrecht in den Boden stoßen; die Folge davon ist, daß die abgekürzten Wurzeln mehr Haarwurzeln treiben. Die Bäume leiden durch diese Operation, aber dieser Nachtheil wird dadurch aufgewogen, daß sie weit sicherer anwachsen. — Wenn die jungen Nußbäume einen bis anderthalb Zoll dick geworden sind, so kann man sie oben auf dem Stamme pfropfen, wenn man nicht lieber warten will, bis sie sich an Ort und Stelle befinden, und gut angewachsen sind. Die Pfropfreiser sind bei diesem Baume dem Ablösen weit mehr unterworfen, als bei andern Bäumen, besonders wenn man mit dem Schilde pfropft; man bindet daher ihre Schosse an kleine Stützen, welche an den Stamm befestigt werden. Um ein altes Subjekt zu pfropfen, darf man nur seine Aeste bis auf den Stamm abnehmen, und die kräftigen Schosse, die es treibt, mit dem Schilde pfropfen. — Die Nußbäume vertragen das Versetzen ziemlich gut, wenn man mit Sorgfalt dabei verfährt. So viel wie möglich hebt man sie mit der Scholle aus, und der Boden, in den man sie pflanzen will, muß 3 oder

4 Fuß tief umgegraben seyn. Man wählt zu ihrer Pflanzung, wie schon bemerkt, die günstige Jahreszeit, und setzt sie mehr oder weniger weit von einander, je nachdem der Boden beschaffen ist. Zwischenräume von 6, 7 oder 8 Klaftern sind bei einem gewöhnlichen Boden, und für gepfropfte Subjekte hinreichend; für diejenigen, die es nicht sind, ist ein Zwischenraum von 10 oder 12 Klaftern nicht zu viel. Noch ist zu bemerken, daß die Wurzeln den Boden sehr ausmergeln und erschöpfen, und sich ebenso weit ausbreiten, wie die Aeste; daß die Ernten unter dem Schatten dieses Baumes sehr mittelmäßig sind; daß er freie Luft verlangt, und in gehäuften Pflanzungen nur sehr wenig Früchte trägt. Nach diesen Umständen muß man den Platz bestimmen, wo man ihn hinsetzt. — Bei der Ernte der Nüsse verfährt man ebenso, wie bei der der Kastanien, d. i. man bedient sich der Stangen, muß aber nur leicht und vorsichtig anschlagen, um nicht die Frucht- und Holzknospen abzureißen. Die Nüsse werden an einen luftigen und trockenen Ort gebracht, bis sie sich leicht von ihrer grünen Hülle losmachen lassen; alsdann trocknet man sie und bewahrt sie an einem Orte auf, wo die Temperatur weder zu warm noch zu kalt ist, weil sie von beiden Umständen ranzig werden oder verderben. — Cultur. II. Methode. — Die Fortpflanzung aller Wallnußbäume geschieht, wenn man schöne Stämme erziehen will, am besten aus den Früchten; Ableger und Wurzelsprossen geben niemals recht schöne und dauerhafte Bäume. Zu dem Ende legt man die größten, schönsten, dünnschaligen Nüsse, deren äußere grüne Schale noch nicht geborsten ist, entweder reihenweise 1 Fuß weit und 2 Zoll tief in die Saatschule und zwar so, daß ihre Spitzen aufwärts, das dickere Stielende aber unten hin zu liegen kommen oder lieber sogleich an Ort und Stelle, wo der Baum, welcher das Versetzen nicht gut verträgt, für immer stehen bleiben soll. Das Einlegen der Nüsse kann im Anfange des Septembers oder auch im Frühjahre, sobald der Frost vorüber, der Schnee geschmolzen und die Erde gehörig abgetrocknet ist, geschehen, so fern man erwarten darf, daß die Witterung keine späten Fröste mehr veranlaßt. Deßhalb muß man sie den Winter über an einem frostfreien Orte in trockenem Sande, und zwar in ihrer äußern grünen Schale aufbewahren und sie mit dieser auch legen, wodurch sie gegen die Angriffe der Mäuse gesichert sind. Will man, des frühern Aufgehens wegen, gekeimte Nüsse in die Erde bringen, so legt man sie, statt in trockenen, in feuchten Sand oder in frisches angenetztes Moos, muß dann jedoch die Keime mit größter Sorgfalt schonen. Die Herbstsaat geht im nächsten Frühjahre, die Frühlingssaat nach 6 — 8 Wochen mit unter der Erde bleibenden Saamenlappen auf. Bei anhaltender Dürre begießt man die jungen Pflanzen gelinde, weil sie gleich anfangs stark wachsen, und vielen Saft nöthig haben, hält sie vom Unkraut stets rein und bedeckt sie gegen den Winter mit Laub und Reisig, damit ihre zarten Spitzen vom Froste nicht gedrückt werden. Im folgenden Früh-

jahre oder Herbste, oder auch im dritten Frühjahre setzt man sie in den obern Theil der Pflanzschule 3 Fuß weit auseinander, wenn man ihnen nicht gleich bei der Aussaat die gehörige Weite gegeben hat, und läßt sie daselbst bis zur Auspflanzung in das Freie stehen. Wegen ihrer lockern Markröhren muß man beim Beschneiden große Vorsicht anwenden, und stets den Gipfel schonen, weil die Stämme sonst kernfaul und brandig werden. Die Auspflanzung in das Freie geschieht im Frühjahre zwischen 30 und 40 Fuß weit, in mehr trockenen als feuchten, doch milden, fruchtbaren, lockeren und tiefgründigen Boden, weil die Pfahlwurzel bedeutend in die Tiefe geht, und die Wurzelkrone bei ihrer Ausbreitung einen nicht geringen Umfang einnimmt. Schon nach 8 — 10 Jahren fangen die Bäumchen zu tragen an. Pfropfen, Oculiren und andere Veredlungsarten sind unnöthig, wenn man es nicht mit Varietäten zu thun hat, die man erhalten will. Wenn nämlich die jungen Bäumchen 1 — $1\frac{1}{2}$ Zoll dick geworden sind, so kann man sie schon oben auf dem Stamme pfropfen, muß aber den Pfropfreiser, weil sie sich leicht ablösen, oder wegen des schwammartigen Holzes abbrechen, kleine Stützen geben. Das Oculiren geschieht am besten, wenn die jungen Bäume in vollem Safte stehen, mit solchen Augen, die gut ausgehoben, und auf keine Weise verletzt sind. — In Gärten und auf Felder schicken sich die Bäume nicht, da sie stark beschatten, Alles unter sich verdämmen, und mit ihren Wurzeln weit umher wuchern; schicklicher pflanzt man sie an große, breite Straßen, auf passende Weidengründe, an Ackergründe oder zwischen die Häuser, wo sie die Luft reinigen, beschützter stehen, die Verbreitung eines ausgebrochenen Feuers aufhalten, die Gebäude gegen Sturmwinde sichern und wo auch ihre Früchte den Nachstellungen weniger ausgesetzt sind. Der beste Boden für die Wallnußbäume ist ein aus Lehm mit Dammerde gemischtes tiefgründiges Erdreich und die Lage kann eben und bergig seyn, wenn der Stand nur gegen sehr kalte Luft geschützt ist. —

Wartung der Winterhauszierpflanzen. Sowohl über die Anlage und innere Einrichtung eines Winterhauses (Conservatorium) als auch über die Behandlung und Pflege der darin aufgenommenen Pflanzen, verdient folgende Anweisung von jedem praktischen Gärtner beachtet zu werden. Die Winterhäuser sollten allemal zeitig im Sommer erbaut werden, damit Alles Zeit habe, noch beim guten Wetter auszutrocknen, und die hineingebrachte Erde sich festsetzen könne, ehe man die Pflanzen hineinbringt. Auch die Grube oder das Beet, worein sie gepflanzt werden sollen, muß aus derselben Ursache einige Zeit vorher mit der nöthigen Erdart angefüllt werden, zu welchem Behufe folgende Mischungen auf nachstehende Weise genommen werden müssen. — Wenn man das Beet oder eigentlich die dazu bestimmte Grube zu einer gewissen Tiefe ausgeleert hat, welches wenigstens $2\frac{1}{2}$ Fuß seyn muß, so breite man eine Schichte von den Scherben zerbrochener und etwas

W. a

klein gemachter Blumentöpfe oder Ziegel, oder auch im Nothfall groben Kies (coars Gravel) auf dem Boden aus, um dem überflüssigen Wasser durch die Zwischenräume dieser Lage gehörigen Abzug zu geben, welches ungefähr 4 — 6 Zoll dick seyn muß. Auf diese mache man eine andere Lage von dem Gröbsten, was beim Durchwerfen, oder Sieben der Heide-Erde zurückbleibt, von ungefähr 6 — 8 Zoll dick, um zu verhindern, daß die feinere Erde nicht die Zwischenräume der untern Schicht ausfülle, und verstopfe. Ist dieß geschehen, so präparire man eine Quantität, die hinreichend ist, das Uebrige vollends auszufüllen, von Loam- und Heideerde, die gut durcheinander gemischt werden, und die letztere ziemlich fein gehackt seyn muß. Das beste Verhältniß ist, wenn man von beiden zu gleichen Theilen nimmt. Thut man noch ungefähr den fünften Theil feinen Sand dazu, so wird die Mischung gewiß sehr gut werden. Dieß Alles muß man auf einen Haufen werfen, damit man große Klumpen und Büsche von Wurzeln, die etwa noch darin seyn möchten, desto bequemer abrechen könne. Dieß ist nun die ganze nöthige Vorbereitung. — Ist die Erde nach obiger Beschreibung zurecht gemacht, so fülle man die Grube damit an. Sie muß um ein Beträchtliches höher gemacht werden, als die Mäuerchen der Grube oder des Beetes sind, weil man darauf rechnen muß, daß sich die Erde senkt; auch muß man es so eben als möglich machen, damit es sich desto gleicher setzen könne. — Auch gibt es noch eine Menge kleinerer Plätze, die man gleichfalls ausfüllen muß, wo man am besten die rankenden Pflanzen hinsetzen kann, z. B. längs unten hin an der Rückmauer, am Lattenwerk, an den Säulen und Pfeilern in der Mitte des Hauses ꝛc. Sie müssen auf dieselbe Art ausgefüllt werden, wie die Grube in der Mitte, wenn es nicht etwa ein zu kleiner Raum ist, der nur für eine einzige Pflanze hinreicht, wo man dann die obere Lage ganz allein mit solcher Erde anfüllen muß, wie sie diese Pflanze gerade erfordert. — Dieß Geschäft muß man aber nicht länger aufschieben, als bis in die Mitte des Julius, damit erst die Erde sich noch gehörig setzen, und dann die Pflanzen anwachsen, und etwas Festigkeit erlangen können, ehe der Winter kommt. Die oberen liegenden Fenster jedoch lege man noch nicht auf, damit die frische Luft einen freien Durchzug habe, welches besonders nöthig ist, die Bestandtheile des Bodens zu zersetzen, und aufzulösen. — Wenn sich nun die Erde hinlänglich gesetzt hat, und man glaubt, daß das Beet hinreichend gut sey, die Pflanzen hineinzusetzen, welches ungefähr in einem Monate, etwa in der Mitte des Augusts seyn dürfte, so lasse man es nicht länger anstehen, und stelle erst die Pflanzen nur auf die Oberfläche, auf die Plätze, wo sie stehen sollen, damit man sie noch nach Belieben verändern könne, wenn sie etwa nicht den gehörigen Effekt machen. Beim Rangiren ist es ein Hauptgrundsatz, auf ihre Verschiedenheit Acht zu geben, indem man trachten muß, die unterschiedlichen Schattirungen und Laubarten so zusammenzustellen, wie sie den schönsten

und angenehmsten Effekt machen. Uebrigens muß man nicht so wohl auf ihre gegenwärtige Größe, als auf ihr Wachsthum Rücksicht nehmen, das heißt die, welche lang werden, in die hintern Reihen, die kleinern Gattungen aber in die vordern Reihen setzen. Denn, obschon einige, die in die hintern Linien gesetzt werden müssen, jetzt noch kleine Pflanzen sind, so werden sie andere doch bald überwachsen, wenn sie erst ausgepflanzt worden, und wieder neuen Trieb bekommen. Auch muß man jeder Pflanze, nach Verhältniß ihres Wachsthums, genug Raum lassen, um sich ausbreiten zu können. — Hat man nun die Pflanzen so gut als möglich nach Umständen vertheilt, so schaffe man von den verschiedenen Erdarten von jeder in einem besondern Gefäß etwas herbei, damit man um die Wurzeln jeder Pflanze einen hinlänglichen Theil der ihr angemessenen Erde, worin sie am besten wächst, herumlegen könne; eine sehr nothwendige Maßregel, weil es für manche junge und zarte Pflanze sehr nachtheilig seyn würde, wenn man sie in einen schweren Boden setzen wollte. Gleichwohl ist die Mischung, die hier als Grundlage zum Ausfüllen des Beetes angegeben worden, vollkommen ersprießlich für die Pflanzen, wenn sie einen starken und kräftigen Wachsthum erreichen, wenigstens für die, welche ganz besonders für Conservatorien geeignet sind, z. B. Botany-Bay-Pflanzen im Allgemeinen, Pflanzen vom Vorgebirge der guten Hoffnung, mit Ausnahme der Heiden und Proteen, die in Töpfen besser stehen, und für welche man wohl am besten eigene Häuser errichten, und ihnen ganz allein widmen sollte. — Auf jeden Fall muß man dazu ganz vollkommen gesunde Pflanzen wählen, weil das Beet im Conservatorium als ein sehr gefährlicher Standort für kränkliche Pflanzen, die sich erholen sollen, anzusehen ist. Das Loch, worein man die Pflanze setzen will, muß man ja groß genug machen, damit man nebst dem Ballen noch von der angemessenen Erde das Nöthige hinlänglich hinein thun könne. Man stürze die Pflanze mit Sorgfalt aus dem Topfe, und setze sie gerade hinein, nachdem man Etwas von obigem Boden locker hinein gethan hat, wovon man dann noch mehr um die Wurzeln herumschüttet. Sodann breite man über dieses ein Wenig von der gemischten Grundlage gleich aus, und drücke das Ganze etwas an die Wurzeln an. — Auf solche Weise bepflanze man das Ganze, beobachte aber sorgfältig, daß die Pflanzen im Beete nicht tiefer gesetzt werden, als sie in den Töpfen gestanden haben, weil viele davon gar zu leicht Brandflecken am untern Theile des Stammes bekommen, und da absterben, wenn man sie zu tief setzt, vorzüglich die zartern Sorten. Uebrigens muß man sie alle recht genau und sorgfältig an Stäbchen oder Stöcke binden, damit sie vom Winde nicht so sehr herumgeschleudert und in der Wurzel locker gemacht, oder gar abgebrochen werden können. Auch müssen sie recht ordentlich angegossen werden, damit sich die Erde gehörig zwischen die Wurzeln hineinfüttere. — Wenn dieses Geschäft zur gehörigen Jahreszeit vorgenommen wird, so machen die

Pflanzen bedeutende Fortschritte, ehe die Kälte des Winters ihrem Wachsthum Einhalt thut, werden bald groß und bringen Blumen in Menge; dahingegen, wenn man es bis spät in's Jahr aufschiebt, sie meistens einen Stillstand von 3 — 4 Monaten machen. Freilich kommen sie dann auch noch, wenn sie nicht etwa von zu vieler Nässe Schaden gelitten haben, in starken Trieb. — Hat man nun das Beet und das Lattenwerk völlig bepflanzt, begossen, und die Erde sich setzen lassen, so kann man die Oberfläche mit einem kleinen Rechen oder mit der Hand überziehen, um das Grobe etwas wegzunehmen, und es gleich zu machen. Auf die übrigen Plätze im Hause, z. E. die Bretter über den Kanälen, oder in den Fenstern, wenn es an Raum dazu nicht mangelt, vertheile man, was etwa von Pflanzen noch übrig ist, nebst einigen schönblühenden Blumen, die dem Ganzen dann ein sehr freundliches Ansehen geben. Man benutzt dadurch das Haus auf eine doppelte Art, nämlich als Glashaus und als Conservatorium, indem man diejenigen Pflanzen, die man in Töpfen zu haben wünscht, sehr vortheilhaft in die Fenster stellen kann, oder auch im Frühjahr alle getriebenen Blumen, als Rosen, Reseden, Syringen, Hyazinthen 2c., die etwa so weit sind, daß sie aus dem Treibhaus weg müssen, wenn sie nicht zu schnell verblühen sollen. Auch kann man hin und wieder einige immerblühende Rosen und ähnliche schön blühende Sachen mit den Töpfen in die Lücken zwischen den Pflanzen im Beete mit eingraben, oder auch nur hinstellen, um dem Ganzen einiges Ansehen zu geben. Und da diese in Töpfen sind, und bequem eingegraben, auch nach Belieben wieder weggenommen werden können, so ist gar keine Gefahr, daß die Standpflanzen etwa an ihren Wurzeln beschädigt würden, wenn man nur mit Aufmerksamkeit zu Werke geht. Auch muß man beim Eingraben der Töpfe die Erde, welche aus den Löchern herauskommt, nicht an den Stämmchen der andern Pflanzen aufhäufen. — Beim Gießen ist hier eben dasselbe zu beobachten, wie im Glashause. Da jetzt, in der Mitte Augusts gemeiniglich die größte Hitze und Trockenheit zu seyn pflegt, so bedürfen sie auch das meiste Wasser, und der Abend ist die beste Zeit zum Giessen bis in die Mitte des Septembers, wo die Fenster aufgelegt werden müssen, weil nun schon kalte Herbsttage kommen. Von dieser Zeit an bis zum Frühjahre thut man aber besser, sie des Morgens zu gießen, und zwar noch sparsamer, als die in den andern Häusern, weil sie hier im Beete in einer großen Masse von Erde stehen, wo sie nicht so austrocknen können, als im Topfe, vorzüglich die kleinern Pflanzen. — Um die Mitte des Septembers also, oder um die Zeit, wo die Glashauspflanzen eingeräumt werden, muß man auch die obern Fenster der Conservatorien auflegen, damit die Pflanzen etwas geschützt werden können, im Fall schnelle Kälte eintreten sollte. Uebrigens aber, so lange die schöne Witterung fortdauert, gebe man so viel Luft als möglich, und sollte man etwa, wegen vielen oder starken Regenwetters, die obern

Fenster nicht herunterlassen können, so müssen die untern so weit als möglich geöffnet werden, damit die Pflanzen nicht so spillig aufschießen, und lange, kahle Stämme und schwache Aeste machen. Uebrigens hat man auch im Conservatorium eben dasselbe zu beobachten, wie in den andern Glashäusern, daß z. E., so wie die Kälte zunimmt, das Luftgeben und Gießen verhältnißmäßig abnehmen müsse, auch wenn jene noch mehr zunimmt, daß man mit Matten und Bastdecken bei den untern Fenstern zu Hülfe komme, um Frost und schneidende Winde abzuhalten, und endlich gar ein kleines Feuer anmache. Da das schöne Ansehen den Pflanzen allerdings der Hauptgegenstand unserer Bemühungen ist, so ist es auch sehr nöthig, daß wir eine stete Aufmerksamkeit darauf wenden, und alle abgefallenen und welken Blätter oder Blumen, Unkraut ꝛc. ablesen, die langen herumhängenden Aeste abschneiden oder aufbinden, die abgeblühten Töpfe wegschaffen, und mit andern frischen und blühenden ersetzen, die man, ihrer Blumen wegen, zur Zierde in die Zwischenräume der Standpflanzen hingestellt oder eingegraben hatte. — Während der drei letzten Monate und der beiden ersten, Januar und Februar, werden, vermöge der feuchten Luft in solchen Häusern, wo eine große Partie feuchter Erde ist, viele Schwämme und Moos hervorkommen, besonders da die Erde Zeit hatte, sich zu setzen, und die Oberfläche fest geworden ist, die dem Hause ein sehr unsauberes Ansehen geben würden. Man muß diesem daher abhelfen, und die Oberfläche mit einer kleinen Lohgabel öfters 2 — 3 Zoll tief umstechen, aufrühren, und mit einem engen Rechen glatt und sauber wieder abrechen. Der Rechen sowohl, als die Gabel, sollten besonders zu diesem Zwecke gemacht, d. h. mit kurzen Stielen versehen seyn, damit derjenige, der sie führt, frei und ungehindert zwischen den Pflanzen damit arbeiten könne; denn mit ungeschicktem Werkzeug kann nur zu leicht mancher Zweig oder manche Blume abgebrochen werden. Wenn es abgerecht ist, streue man etwas frischen Loam darüber weg, um dem Beete wieder ein frisches und reinliches Ansehen zu geben. Dieß wird außerdem noch den Nutzen haben, wenn der Loam trocken ist, die überflüssige Feuchtigkeit aus dem Beete anzuziehen. — Beim herannahenden Frühjahre erfordern die Pflanzen nun sehr viel Aufmerksamkeit, um sie in gehöriger Ordnung zu erhalten, indem sie jetzt einen sehr starken Wuchs bekommen, besonders die rankenden Pflanzen, die man an Mauern und Lattenwerk hinaufgezogen hat. Bei diesen sollte man fast täglich nachsehen, sie dahin ziehen und anbinden, wo an der Mauer oder am Spalier kahle Stellen sind. Da diese Art von Pflanzen meistens einen überaus starken Wuchs hat, so wird es auch nöthig seyn, öfters die zu dünnen, unansehnlichen oder abgeblühten Zweige wegzuschneiden, wodurch dann wieder hinlänglicher Raum wird, für den jungen kräftigen Wuchs. Diese jungen Triebe aber müssen immer, so wie sie weiter wachsen, angeheftet werden, sonst halten sie sich am ersten besten Zweige in der Nähe an. Sind sie aber einmal durchein-

ander gewachsen, so ist es schwer, sie wieder in Ordnung zu bringen. — Schnecken, Würmer, und anderes Ungeziefer nisten sehr gern unter den Blättern dieser Pflanzen, wenn man sie zu dick wachsen läßt; ebenso auch unter den niedrigen buschigen Pflanzen im Beete, wovon sie ihre nächtlichen Auswanderungen machen, und unter den Pflanzen oft den größten Schaden anrichten, wenn man sie nicht zu rechter Zeit noch entdeckt. Die jetzt immer zunehmende, trockene und warme Witterung erlaubt nun schon, etwas mehr Luft zu geben, und stärker zu gießen, welches man daher nicht versäumen darf. — Sobald sich im Frühjahr, gegen den Sommer die Witterung eingerichtet hat, müssen die Fenster wieder heruntergenommen werden, damit die Pflanzen den warmen, erquickenden Regen dieser Jahreszeit und die perpendiculäre Wirkung der Luft genießen können. Da jetzt die Pflanzen der freien Luft ganz ausgesetzt sind, besonders wenn trockene Witterung seyn sollte, welches um diese Jahreszeit häufig der Fall ist, so brauchen sie viel Wasser, und man darf sie nicht Noth daran leiden lassen. Auch wird es nöthig seyn, die Pflanzen nun alle einmal durchzugehen und zu beschneiden, oder aufzubinden, damit sie der Wind nicht so sehr herumschleudern kann. — In 2 oder 3 Jahren, von der Zeit an, wo sie ausgepflanzt sind, werden viele davon so groß seyn, als das Haus es erlaubt. Bei solchen muß daher das Messer immer fleißig zur Hand genommen werden, um sie etwas kurz zu halten, damit sie sich einander nicht selbst im Wege stehen und verdrängen, wenn man sie zu sehr in einander verwachsen läßt. Doch muß dieß mit Ueberlegung geschehen, daß man nur die ungeschickten und zu langen Zweige herausschneide, und zwar ganz weg, ohne Stumpen oder Sporen stehen zu lassen, damit der natürliche Habitus der Pflanze nicht entstellt werde. Die jungen Triebe läßt man stehen und bindet sie dann fleißig auf, damit das Ganze das Ansehen eines schönen mäßigen Busches bekomme. — Sollten sich in den vordern Reihen einige finden, die etwa ihre Nachbarn überwachsen hätten, indem sich Anfangs das Wachsthum einer Pflanze nicht allemal genau beurtheilen läßt, so müssen diese zu einer schicklichen Zeit herausgenommen und weiter rückwärts gesetzt, auch ihre Plätze mit andern aber kleinern, ausgefüllt werden. — Dieß Geschäft kann im Herbste oder Frühjahre ohne Gefahr vorgenommen werden, wenn die Witterung etwas trübe ist, doch müssen die Pflanzen, wo möglich, einen Ballen behalten. Dem zufolge muß man einige Tage vorher, ehe sie verpflanzt werden, einen Spatenstich tief, oder etwas mehr, rings um die Wurzeln losstechen, welches auch zugleich das zu starke Wachsthum der Pflanze etwas hemmt. Beim Herausnehmen muß man aber sehr vorsichtig seyn, diesen Ballen nicht zu zerbrechen, übrigens auch, sobald man ihn in das schon fertige Loch eingesetzt hat, gut angießen. Wenn die Witterung sehr hell ist, so müssen solche auf einige Tage auch etwas Schatten haben. — Es gibt einige Pflanzen, die man nicht für viel besser ansehen kann, als für

ein- oder zweijährige; diese sterben entweder oder werden sehr unansehnlich, wenn diese Zeit vorüber ist. Sie müssen daher mit jungen, starken Pflanzen von derselben Gattung wieder ersetzt werden, oder was sonst wegen der Größe an ihre Stelle paßt. — Alle stark wachsende Arten von Ixia, Gladiolus, Antholyza 2c. oder was dem verwandt ist, thun im Beete des Conservatoriums unvergleichlich gut, ihre Wurzelblätter dienen bei heißem Wetter zugleich als ein natürlicher Schatten für die Wurzeln der andern Pflanzen, und ihre dünnen, langen Blumenstengelchen schießen zwischen den andern Pflanzen durch, ohne sie zu verdrängen, und geben im frühen Sommer eine überaus angenehme Abwechslung, indeß andre Blumen noch ziemlich selten sind. — Auch werden öfters Wasserpflanzen in diese Häuser gebracht, z. E. Nymphaea, Menyanthes 2c., für welche man Cisternen und Bassins im Hause anbringt, die sich mit Regenwasser füllen. — Diese Pflanzen müssen in einem fetten Boden in mäßige Töpfe gesetzt werden, die man alsdann auf den Boden der Cisternen oder der Bassins stellt, die nachher mit Wasser so weit angefüllt werden, daß die Blätter frei auf der Oberfläche herumschwimmen können. Die einzige Sorgfalt, die diese Pflanzen erfordern, ist, das wenige fehlende Wasser täglich zu ersetzen, und sie von Schlamm und anderm Kothe zu reinigen, der sich etwa daran ansetzt, welche kleine Mühe sie durch ihre Schönheit und ihren Wohlgeruch vollkommen belohnen.

Wasser, faulendes, als Düngungsmittel. — Mehrere Versuche überzeugten, daß das faulende Wasser einen vortrefflichen und sehr wohlfeilen Dünger gibt. Denn das durch die Fäulniß zum Theil zersetzte Wasser enthält auch aus seinen verwesenden Beimischungen Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure und Humus. — Seine Zubereitung geschieht am besten im warmen Sommer, wenn ein weiches Fluß-, Regen- oder Quellwasser in einem freien geschlossenen Raume gesammelt, mit animalischen oder vegetabilischen Resten gemischt, und so längere Zeit hindurch der Fäulniß überlassen wird. Die Beimischung der verwesenden Stoffe aus dem Thier- oder Pflanzenreiche, als: Stallmist, Mistjauche, Urin, grüne Pflanzen, oder Stroh u. a. m. ist deßwegen unentbehrlich, weil ohne dieselben das Wasser nicht in Fäulniß übergehen, und auch nicht aufgelöst oder zersetzt werden könnte. Die düngende Kraft wird durch eine solche Mischung und Fäulniß sehr vermehrt; denn setzen wir den Fall, daß 20 Cent. Wasser, mit 1 Cent. frischen guten Stallmists gemischt, so in Gährung übergegangen, und nach, oder vielmehr während der noch im Reste bestehenden Fäulniß als Jauche zur Ueberdüngung des Grundes gebraucht worden wären, so geben sie gewöhnlich einen bessern Erfolg, als 5 Cent. Dünger. Das Wasser aus Sümpfen oder Morästen, die sich in keiner Fäulniß befinden, ist zum Begießen nicht gut zu gebrauchen, weil es, der sauern und unverweslichen Sumpf- oder Torfpflanzen wegen, Säure enthält,

oft ätzend wirkt, und in keine Verwesung übergeht; daher keine Nahrungsstoffe den Pflanzen mittheilen kann. — Es wäre daher sehr gut, in kleinen, mit zähem Thon ausgelegten Teichen das Regenwasser zu sammeln, und in dasselbe einen Theil des frischen Stallmistes und der ausgerissenen Pflanzen zu werfen, damit sie durch ihre Fäulniß auch eine Zersetzung des Wassers bewirken können, worauf es durch das Begießen zum Anfeuchten und Düngen zu gebrauchen ist. — Eine wichtige Frage könnte ferner seyn, ob das in Fäulniß begriffene Wasser noch während derselben, oder erst nach ihr gebraucht werden soll? — Viele Versuche und Erfahrungen überzeugten, daß es viel vortheilhafter sey, das Wasser noch während der Gährung oder Fäulniß zu gebrauchen; denn in diesem Falle theilt es als thätig seine belebenden Eigenschaften der Erde mit, deren Oberfläche selbst noch zum Theil mitgähren und dadurch den Luftdünger in sich ziehen kann. Hat aber das Wasser in Hinsicht der demselben beigemischten Stoffe die Fäulniß ganz vollendet, so kann es als todt nicht mehr belebend wirken. Es verhält sich mit jenem Dungwasser so, wie mit dem gewöhnlichen Stallmiste; denn hat derselbe seine Gährung ganz vollendet, so ist er todt und viel weniger wirksam, als ein noch gährender Dünger, weil bei der Gährung, oder Fäulniß die besten düngenden Stoffe in die Luft verloren gehen, folglich ein sehr großer Verlust an Menge und Güte des Düngers besteht. Man muß daher das Dungwasser durch Zusatz gährungsfähiger Substanzen in einer immerwährenden Fäulniß zu erhalten suchen. — In Hinsicht der Zeit ist es am Besten, wenn mit dem Dungwasser die Erde um die Pflanzen gegen Abend begossen wird; sollten jedoch im Frühjahre noch kalte Nächte bestehen, so würde die Feuchtigkeit während der Nacht die Kälte für die Pflanzen noch vergrößern, daher dieselben erst in der Frühe begossen werden müssen.

Wasserkürbis, Wassermelone. S. Angurie.

Wasserrübe. Varietät der weißen Rübe. (Brassica Rapa) ein vortreffliches Frühgemüse. — Cultur. Der Saame wird zu Anfang Februars in ein mäßig warmes Mistbeet gesäet, und die Fenster nach dem Erscheinen der Pflänzchen so viel, als es die Witterung erlaubt, gelüftet: zur Erstärkung der Pflanzen und zur Verhinderung des Umfallens. — Bei gehöriger Cultur — wie selbe andern im Mistbeete zu erziehenden Frühgemüsearten zukommt — sind die Wasserrüben schon von Mitte April in der Küche zu verwenden. — Zur Erziehung im Freien benützt man Compost-Haufen, welche man auf einer nördlich geschützten, gegen Morgen und Mittag sonnenreichen Stelle aufführt, mit dem Saamen der Wasserrübe besäet, diesen gehörig unterharkt, und von Zeit zu Zeit besonders bei trockener Witterung mit der feinen Brause fleissig begießt. — Die nördlich geschützte, sonst sonnenfreie Lage, die Kraft des Composts, das aufmerksame Begießen und ein fleißiges Reinigen von Unkraut befördern das schnelle Wachsthum der Wasserrübe, und

gerade dieses trägt zur Erzeugung ihres Wohlgeschmacks wesentlich bei. — Statt des Composthaufens kann man auch die im Juli geräumten Gemüsebeete benützen, in welche man die Pflanzen setzt, welche man zur Erlangung späterer Ernten in den gegen Ende März mit kaltem Dünger angelegten Mistbeeten oder Kästen herangezogen hat.

Weinstock. (Vitis vinifera) ♄ Das Vaterland und die ursprüngliche Sorte des Weines weiß man nicht mit Gewißheit anzugeben, doch scheint das gemäßigte Asien seine Heimath und er von dort noch Griechenland, Italien, Frankreich, und dem übrigen Europa gekommen zu seyn. — Der gemeine Weinstock, welcher allenthalben bei uns wächst, ist durch die Cultur nach und nach in eine Menge von Spielarten verändert worden, die theils aus Saamen, theils durch Verschiedenheit des Klimas, Bodens und der Behandlung erzeugt worden sind. — Da man in Europa bereits gegen 600 Varietäten von Trauben in den Weingärten zählt, so sind hier nur diejenigen aufgeführt, welche die tauglichsten zur Erziehung in Gärten und die geeignetsten zur Lieferung der Tafelfrüchte sind. — A. Weiße Trauben. 1.) Gutedel, von Fontainebleau, goldgelbe Champagnertraube; sie ist die geschätzteste Tafeltraube; die Trauben sind groß, länglicht, locker, die Beeren rund, wenig dicht, größer oder kleiner, hellgrün oder gelblich, von der Sonnenseite etwas bräunlich, das Fleisch ist mild und süß. Sie zeitigt zu Ende des Septembers und im Anfang des Oktobers, und hält sich sehr lange. 2) Gutedel von Bar-sur-Aube; die Trauben sind stärker, aber minder dicht, die Beeren größer, zusammengedrückt, von der nämlichen Farbe, mit einem festen, milden, süßen, wohlschmeckenden Fleisch; diese Traube wird vierzehn Tage früher reif, als die Gutedel von Fontainebleau, weßwegen man ihr in den Gärten von Brunoy den Vorzug gab. Sie ist dem Reißen mehr unterworfen. 3.) Gutedel Ciontat, Oestreicher Traube; sie unterscheidet sich von dem Gutedel von Fontainebleau blos durch die eingeschnittenen Blätter und durch die kleinern, woniger vollen Trauben, mit kleinern, aber ebenso guten Beeren. 4) Muskateller, oder Bisam-Gutedel; dichtere Trauben als beim Gutedel von Fontainebleau; runde etwas zusammengedrückte, gelbweiße, weniger durchsichtige Beeren; süßes, schwach bisam- oder muskatellerartig schmeckendes Fleisch. 5.) Kleiner früher Gutedel; längliche, lockere Trauben mit kleinen weißlichen Beeren, die sich weniger färben, als der Gutedel; weiches, wenig schmackhaftes, etwas fades Fleisch. 6.) Süße weiße Traube; ziemlich längliche, zusammengesetzte Traube, mit kleinen, hellweißen Beeren, deren Fleisch, süß und wenig schmackhaft ist. Diese Traube ist ziemlich früh und sehr ergiebig. 7.) Bisamwanst; lange, zusammengesetzte, lockere Trauben, mit ovalen, in der Mitte angeschwollenen, durchsichtig weißen Beeren, an denen man weißere Adern bemerkt; mit ziemlich festem und in warmen Jahrgängen gutem Fleische. 8.) Weißer Muskatel-

ler, oder Traube von Frontignan; mittelgroße, längliche, schmale, am Ende zugerundete Trauben; sehr dichte, harte, unter den Zähnen krachende Beeren, von grüner auf der Sonnenseite ins Dunkelgelbe ziehender Farbe, mit einem blaulich weißen Fleisch von starkem Muskatellergeschmack. Sie wird in der Gegend von Paris nicht leicht reif, besonders wenn man nicht die Vorsicht hat, die zu dicht stehenden Beeren wegzunehmen. 9.) Muskateller von Alexandrien; sehr große, ästige, längliche Trauben, mit großen, ovalen, fast einen Zoll langen Beeren, von hellgrüner, etwas bräunlicher Farbe, hart, muskatellerartig und wohlschmeckend. Diese Traube wird in der Gegend von Paris selten reif, sie müßte sich denn in einer sehr warmen Lage befinden. 10.) Traube von Jericho, oder vom gelobten Lande; zusammengesetzte Trauben von beträchtlicher Länge (von vierundzwanzig bis dreißig Zoll, wie man sagt) mit von einander abstehenden, ovalen, weißen Beeren; süßem Fleisch. Sie wird in dem Klima von Paris nicht gut reif, der Seltenheit wegen verdient sie aber doch im Gewächshaus gezogen zu werden. 11.) Weiße Korinthe; ziemlich große, längliche, sehr dichte Trauben; kleine, runde, gelblich weiße Beeren, mit süßem, saftigem Fleisch, ohne Kerne, sehr wohlschmeckend. Sie zeitigt im September. 12.) Verdal; große Trauben, sehr große, gelbröthlich grüne Beeren, mit einem milden, süßen, gewürzhaften Fleisch von vortrefflichem Geschmack. Sie zeitigt in der Gegend von Paris nur alsdann, wenn die Jahrgänge sehr warm sind. 13) Weißer Morillon; zusammengesetzte, etwas längliche Trauben, mit wenig dichten, runden, mittelgroßen, weißlich grünen Beeren mit mildem und süßem Fleisch. 14.) Perltraube; wenig volle Trauben, mit sehr grünem Kamm, verschieden große, gewöhnlich kleine, ovale, blaßgrüne Beeren, mit mildem und süßem Fleisch. 15.) Weißer Mormoin; hat viele Aehnlichkeit mit dem Gutedel von Fontainebleau. Die Beeren sind rund, blaßgelb, mehr oder weniger roth auf der Sonnenseite; das Fleisch ist mild und sehr wohlschmeckend. Diese Traube zeitigt leicht, selbst nördlich von Paris. 16.) Gouais, Putzscheere, Tokaiertraube; ziemlich große Trauben mit runden grünlich-gelben Beeren, flüssigem, reichlichem, wenig schmackhaftem Fleisch. 17) Graulichweiße Traube; kleine, unregelmäßige, dichte Trauben, mit runden, graulich grünen Beeren; mildem, süßem, gewürzhaftem, sehr wohlschmeckendem Fleisch. 18.) Müllertraube; kurze, dicke, dichte Trauben, mit runden, grossen, sehr blaßgelben Beeren, mildes, süßes, wohlschmeckendes Fleisch. 19.) Verjus, Bordeleser oder Sauertraube; zusammengesetzte, oft außerordentlich große, ziemlich dichte Trauben, ovale, oben etwas mehr aufgeschwollene, große, gelblich-grüne Beeren, mit einem festen, grünlich weißen Fleisch. Sie wird selten zeitig, auch wird sie bloß im unreifen Zustande in der Küche benützt. 20.) Weiße Essiggurkentraube; lange, wenig dichte Trauben; sehr länglich in der Mitte

dicke, oben und unten verdünnerte und etwas gekrümmte Beeren, welche somit etwas von der Gestalt der Essiggurken haben; von gelblich weißer Farbe, mit einem milden, süßen, sehr wohlschmeckenden Fleisch; sie verlangt eine gute Lage, wenn sie ganz reif werden soll. 21.) St. Peterstraube; große, dichte Trauben, mit runden, gelblich-weißen Beeren; mildes, süßes, sehr gutes Fleisch. B) Bunte Trauben. 22.) Aleppotraube; mittelgroße, wenig dichte Trauben; weiße, schwarze, und schwarz und weiß gefleckte Beeren an der nämlichen Traube; flüssiges, wenig gewürzhaftes Fleisch. 23.) Bunter Gutedel; lange, lockere Traube, mit kleinen, weißlichen, rothgefleckten Beeren; weiches, süßes, etwas fades Fleisch. C) Schwarze Trauben. 24.) Frühe Magdalenentraube, Augusttraube; kleine dichte Traube, mit kleinen, eirunden, dunkelvioletten, dicht mit Staub bedeckten Beeren; grünliches, wenig süßes Fleisch. Der ganze Werth dieser Traube besteht darin, daß sie schon im Juli und August zeitig wird. 25.) Rother Gutedel, unterscheidet sich von dem Gutedel von Fontainebleau durch die Farbe seiner Beeren, welche roth sind, so bald sie ausgewachsen sind, und durch den Mangel eines muskatellerartigen Geschmacks. 26) Violette Muskatellertraube; längliche Traube, mit sehr dichtstehenden, gelbröthlichen, violetten Beeren; halbfestes, süßes, gewürzhaftes Fleisch. Sie wird nur in warmen Sommern ganz reif. 27.) Rother Muskateller; etwas weniger längliche Frucht, als die weiße Muskatellertraube; runde, im Schatten blaß, oder ziegelrothe, in der Sonne purpurroth violette Beeren; mildes und gewürzhaftes Fleisch. 28.) Schwarzer Muskateller; längliche, schmale, wenig dichte Trauben mit kleinen, runden, schwarzen oder dunkelvioletten Beeren, die mit blauem Staube bedeckt sind; in der Nähe der Haut röthliches Fleisch, von schwachem Muskatellergeschmack. 29.) Violette Essiggurkentraube; ganz der weißen Essiggurkentraube ähnlich, aber violette, manchmal gegen vornen zu grünliche Beeren. Sie wird in den Gegenden von Paris nicht so leicht reif, als die andere. 30.) Violette Korinthe; der weißen Korinthe ähnlich, aber mit etwas größern, hellvioletten Beeren. Diese haben auch keine Kerne. 31.) Schwarze Burgundertraube; kleine, kurze, dichte Traube, mit dunkelrothem Kamm, ovalen, dunkelrothen Beeren. 32.) Pineau fleuri de la Cote d'or, Auvergnertraube; mittelgroße Traube; ovale, schwarze, mit blauem Staub bedeckte, ziemlich dicht stehende Beeren, flüssiges, mildes, süßes, gewürzhaftes Fleisch. 33.) Färbertraube; kurze, etwas dichte Trauben, mit dunkelviolettrothen Beeren; Fleisch von derselben Farbe; man benützt diese Trauben zum Färben der Weine. 34.) Lange Frankentraube; zusammengesetzte, lange und lockere Traube; lange, schwarze, mit blauem Staube bedeckte Beeren, mit harter Haut, weißem Fleisch und großen Kernen; wird in dem Klima von Paris, wo sie nicht leicht zeitig wird, nur mittelmäßig. 35.) Rothe

Petit Gamé; kleine, etwas längliche, sehr dichte Trauben von etwas dunkelviolettrother Farbe, mit runden Beeren von mittlerer Grösse; mildes, wenig süßes Fleisch. 36.) Violette Sauertraube (Verjus) vom Jura, zusammengesetzte, sehr große Trauben, mit dichtstehenden, runden, schwach zusammengedrückten Beeren; etwas süßeres Fleisch, als bei der weißen Sauertraube. —

Cultur. I. Methode. Der Weinstock verlangt weder einen zu heißen, noch zu kalten, sondern warmen, gemäßigten Himmelsstrich, eine sonnige, abhängige, gegen Mittag gerichtete Lage, und einen lokkern, trockenen, warmen, an Humus reichen Boden. In Gärten und Weinbergen kann man jede Erdart durch andere gute Erde und Dünger zum gedeihlichen Wachsthum der Weinstöcke geschickt machen, und auch dem festesten Boden die gehörige Lockerheit geben. Ein mergel- und kalkhaltiger Boden ist vorzüglich gut, wenn man ihn gehörig zubereitet und durch alten Dünger recht nahrhaft gemacht hat. Die Fortpflanzung kann auf verschiedene Art, durch Saamen, Ableger und Schnittlinge, auch durch Oculiren geschehen. a) Die Vermehrung durch Saamen wird selten veranstaltet, weil die daraus erzogenen Stöcke nicht allein später zu tragen pflegen, sondern auch selten die nämliche Sorte, von welcher er entnommen wurde, liefern. Zuweilen ist man aber auf diesem Wege so glücklich, ganz neue Sorten zu erhalten. Ein anderer Vortheil besteht darin, daß die aus dem Saamen erzogenen Pflanzen mit dem örtlichen Klima mehr übereinstimmen, und deßhalb eine grössere Dauer erhalten. Man säet die Saamenkerne, welche gewöhnlich erst im zweiten Frühjahre mit zwei länglichen Saamenblättern keimen, im Herbste, bedeckt die Beete gegen Winter mit kurzem Mist, hält sie den Sommer hindurch vom Unkraute rein, versetzt die jungen Pflanzen nach einigen Jahren im Frühlinge, und gibt jedem Stocke einen Pfahl.

b) Zum Ablegen oder Senken nimmt man die schönsten, im vorhergehenden Jahre gewachsenen, mit hinlänglich gesunden Augen versehenen Ranken von fruchtbaren Stöcken, biegt sie im Mai, ehe noch die Blätter sich entfaltet haben, gegen die Erde nieder, legt sie in lange flache Gruben, befestigt sie, wie die Nelkenableger, mit hölzernen Gabeln, bedeckt sie mit guter Erde, so daß die Spitze der Ranke etwa fingerslang aus dem Boden hervorragt, und hält sie den Sommer über gehörig feucht. Haben die Ableger, welche man auch Bücklinge nennt, angeschlagen, welches der Fall seyn wird, wenn es den Ranken an guten Augen nicht gefehlt haben wird, und die Erde immer milde genug gewesen ist, so trennt man sie im nächsten Frühjahre vom Mutterstocke und versetzt sie womöglich mit dem Erdballen. Sitzen aber die Ranken so hoch, daß sich solche nicht zur Erde hinabbiegen lassen, so kann man sie durch den Boden eines Gartentopfes, Kübels oder Korbes, den man an einen Pfahl oder sonst geeigneten Ort befestigt, leiten und das Gefäß mit guter Erde füllen. Im folgenden Frühjahre wird die Ranke

mit Wurzeln versehen seyn, und nun kann die Trennung und Verpflanzung mit dem Ballen vorgenommen werden. c) Die Schnitt- oder Stecklinge (Blind oder Blosholzer) erfordern ebenfalls gute, starke, jährige, mit vielen Augen versehene Schosse, die man kurz vor dem Austriebe des Laubes abschneidet, und an der obersten Spitze so weit verkürzt, daß sie die Länge von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß mit wenigstens 3 bis 4 Augen oder Knoten behalten. Den obersten Schnitt führt man etwas schief und nicht zu nahe über dem Auge, um es nicht zu verletzen; man kann auch die Reben vor Winters mit etwas zweijährigem Holze abschneiden und sie in einem Keller bis zum Frühjahre aufbewahren. Das Einpflanzen geschieht auf folgende Art: man macht zeitig im Frühjahre ein ziemlich tiefes, einem Graben ähnliches Loch, füllt es halbvoll mit guter lockerer Erde, legt den Schnittling, den man einige Zeit vorher mit dem untern Theil in Wasser gestellt hat, schräg hinein, biegt die Spitze in die Höhe, bindet solche über dem Auge mit Bast oder einer Weide an einen Pfahl, und schüttet das Loch zuletzt ganz mit Erde zu, daß auch das obere Ende des Schnittlings mit seinem Auge etwas davon bedeckt wird, damit es nicht an der Luft und Sonne austrocknet. Statt in solche Löcher kann man die Schnittlinge auch reihenweise auf ein eigenes Beet, einen Fuß von einander entfernt, einlegen. Den Sommer über treibt der Schnittling, wenn derselbe feucht und von dem Unkraute rein gehalten wird, an den in der Erde liegenden Augen Wurzeln und an den obern kleine Sprößlinge, die man im Spätherbste mit Erde zuhäufelt, oder mit langem Miste bedeckt, um sie gegen den Frost des Winters zu schützen. Im folgenden Frühjahre nimmt man diese Bedeckung wieder hinweg und schneidet die getriebenen Schösse bis auf zwei, höchstens drei Augen, die überflüssigen Triebe aber ganz hinweg. Auf eben diese Art behandelt man die Setzlinge, auch im dritten und vierten Jahre, verkürzt die jungen noch schwachen Schossen bis auf zwei, die stärkern aber bis auf drei, höchstens vier Augen und sieht jeden Sommer sorgfältig nach, daß sich keine unnützen Triebe erzeugen, die man sofort entfernen muß; kommen aber aus einem Auge zwei Schossen, wie dieß zuweilen geschieht, so läßt man von diesen den stärksten stehen, und nimmt den schwächsten weg. Oft setzen die jungen Stöcke schon im dritten Jahre Früchte an, welche man aber um Johanni wegkneipen muß, damit die jungen Stöcke nicht geschwächt werden, erst im vierten oder fünften Jahre kann man sie Früchte tragen lassen. Dieses angegebene Verfahren hat zur Absicht, das wilde Ausschießen des Weinstocks zu verhindern; denn sich selbst überlassen, treibt er sehr lange, aber schwache Ranken, welche schlechte, oder wohl gar keine Trauben hervorbringen. Durch das wiederholte Verkürzen hingegen erhält man starke Ranken, welche nicht allein viele, sondern auch gute Früchte hoffen lassen. Hierauf gründet sich auch die fernere Behandlung des Weinstocks. Man schneidet nämlich von Zeit zu Zeit die kleinen Nebenranken, wel-

che keine Trauben tragen, unmittelbar da, wo sie ausgewachsen sind, weg, sowie auch alle, die an den Hauptranken in den Winkeln der Blätter hervorkommen. Altes Holz treibt keine Fruchtreben, sondern nur die jungen, vorjährigen Schößlinge, und auch an diesen setzt sich über dem sechsten Knoten keine Frucht an, daher man sie bis auf vier, höchstens sechs Augen verkürzen muß. Ebenso schneidet man die alten Ruthen, welche schon getragen haben, im Herbste über der ersten oder zweiten guten Rebe über einem Auge in schräger Richtung rückwärts hinweg. Ueberhaupt beruht die schöne Bildung und gute Tragbarkeit der Weinstöcke vorzüglich auf einem geschickten Beschneiden, welches sich nach den örtlichen Umständen richten muß, und daher sehr verschieden ist. In den warmen Ländern, wo es wenig oder gar nicht friert, beschneidet man zu Anfang des Winters; in schon kältern Ländern wartet man damit bis zum Frühlinge, wenn keine Fröste mehr zu erwarten sind. Auch darf nie zu nahe an einem Auge geschnitten, und der Schnitt muß in schräger, der Knospe entgegengesetzter Richtung geführt werden, damit der reichlich ausfließende Saft das Auge nicht ersäufen kann. d.) Das Pfropfen und Copuliren findet nur bei schlechten und alten Weinstöcken, die nicht tragbar sind, Statt, und man nimmt ein gutes, fruchtbares, auf zwei Augen geschnittenes Reis, dem man unter dem untern Auge eine solche Form gibt, daß es in den Spalt des zu veredelnden Stockes eingeschoben werden kann. Der Spalt wird nahe an der Erde vorgenommen, und damit der alte Stock nicht zu weit aufschlitzt, unterbindet man ihn. In diesen Spalt setzt man nun 1 oder 2 kegelförmig geschnittene Reiser so ein, daß die Augen auswärts zu stehen kommen, bedeckt die Wunde mit Baumwachs und häufelt die vorher weggeräumte Erde wieder bei. Schlagen die Reiser an, so schneidet man im August die Spitzen derselben mit Vorsicht und mit einem Messer ab, und verkürzt sie im folgenden Frühjahre bis auf zwei Augen. Cultur. II. Methode nach Noisette. Der Weinstock hat das Eigene, daß er in jedem Lande, in jedem Distrikte, ja man könnte sagen in jedem Dorfe auf eine andere Art behandelt wird. Daher widersprechen alle Schriftsteller einander, indem sie die Verfahrungsarten desjenigen Landes, das sie bewohnten, oder für das sie die meiste Vorliebe hatten, für die besten ansahen, ihnen, ohne sich weiter zu unterrichten, huldigten, und sie als die einzig guten empfahlen. Ich theile die Meinung nicht mit ihnen, daß der Weinstock in allen Ländern auf dieselbe Art behandelt seyn will; vielmehr glaube ich, daß die Erfahrung einen Jeden das Verfahren lehren müsse, welches sich für die Beschaffenheit des Bodens, die gewöhnliche Temperatur des Orts, und die Einflüsse des Klimas am besten schickt. Man frage einen Italiener, warum er seine Reben um einen Baumstamm herum zwanzig oder dreißig Fuß hoch, einen Bewohner des mittäglichen Frankreichs, warum er sie fünf oder sechs Fuß hoch an Pfählen ziehe, endlich die Bewohner von Paris, wa-

rum sie sie so niedrig wie möglich an der Erde halten; Alle werden antworten, daß die Erfahrung es sie so gelehrt habe. Hieraus und aus den Bemerkungen, die ich in allen Theilen Europas, welche ich durchwanderte, gemacht habe, schließe ich, daß man den Weinstock überall, wo er seit langer Zeit gezogen wird, auf eine nach der Oertlichkeit vortheilhafte Art behandelt, und daß die Erfahrung der beste Meister ist. Ich will indessen nicht behaupten, daß man die Behandlung des Weinstocks nicht noch vervollkommnen könne, aber diese Vervollkommnung muß in jedem Lande aus an Ort und Stelle gemachten Erfahrungen der einsichtvollsten, einheimischen Pflanzer, und nicht aus der Menge von Büchern hervorgehen, in welchen Schriftsteller, welche oft nicht die ersten Begriffe von Vegetation haben, neue Verfahrungsarten ausdenken. Ich überlasse daher den achtungswerthen Männern, welche als Mitglieder der Ackerbaugesellschaften in den Departements ihre Zeit der Beobachtung und ihr Nachdenken dem Besten ihrer Mitbürger geweiht haben, die schwere aber ehrenvolle Arbeit, Dasjenige, was die verschiedenen Verfahrungsarten etwa Fehlerhaftes an sich haben, außer Gebrauch zu bringen, und die Behandlung der Weinberge zu vervollkommnen. Ich beschränke mich hier auf die Beschreibung von der weniger verschiedenen Behandlung der Tafeltrauben. Der Weinstock ist empfindlicher für die Einflüsse des Klimas, als für die des Bodens; er gedeiht ziemlich gut in jedem Erdreiche, vorausgesetzt, daß dasselbe nicht zu feucht noch sumpfig sey. Gleichwohl zieht er einen leichten, tiefen und warmen, kalkigen Boden vor. Seine Wurzeln verbreiten sich gern zwischen Felsenstücke und Steine, und dringen tief in die Felsenspalten ein. Man pflanzt den Weinstock gewöhnlich durch Stecklinge und durch Absenker fort; selten durch Saamen, weil dieses Mittel von langer Hand, und man überdieß in Hinsicht der Güte der Früchte seiner Sache nicht gewiß ist. Die Stecklinge sind wohl gezeitigte Aeste vom vorigen Jahre, ungefähr achtzehn Zoll in der Länge, an denen man einen, ein oder zwei Zoll langen Absatz von zweijährigem Holze gelassen hat. Man kann sie im Herbst abschneiden, oder besser, nachdem die stärkste Kälte vorüber ist. Den Absatz bewahrt man in Wasser auf, oder man gräbt ihn in kühle Erde an einem schattigen Orte ein, bis man die Stecklinge pflanzt. Dieses geschieht im Frühling, in der Zeit, wo das Aufschwemmen der Knospen an den Weinstöcken anzeigt, daß sie zu treiben anfangen. In ein tief umgearbeites, gehörig locker gemachtes Erdreich macht man ein Loch von zwölf bis fünfzehn Zoll, setzt den Steckling hinein, indem man seinen obern Theil von der Mittagsseite neigt, und bedeckt ihn mit Erde, so daß nur die beiden obersten Augen über dieselbe hervorragen. Die ganze übrige Besorgung beschränkt sich auf das Jäten, Behacken und Begießen, wenn man den Steckling an eine, gegen Mittag gelegene Mauer gesetzt hat, und die Jahreszeit warm und trocken ist. Bei der Aussaat, welches ein vortreffliches Mittel ist, um neue oder wenigstens

kräftigere Varietäten zu erhalten, verfährt man durchaus auf die nämliche Art, wie bei den Kernobstbäumen, und behandelt die jungen Pflanzen ebenso, bis man sie an Ort und Stelle setzt, um sie wie die Absenker und Setzlinge zu behandeln. In dem Klima von Paris trägt ein aus Saamen erhaltenes Subjekt nicht vor dem sechsten oder siebenten Jahre. Noch gibt es ein viertes Fortpflanzungsmittel, welches in einigen Ländern wenig oder gar nicht, an andern Orten dagegen allgemein angewandt wird; ich meine das Pfropfen (S. d. Abh. von dem Pfropfen). Man muß dem Weinstock nie frischen Dünger geben, weil die Ausdünstungen desselben sich an die Trauben anhängen und ihnen einen üblen Geschmack mittheilen, welcher sogar manchmal in den Wein übergeht. Der Dünger muß der Beschaffenheit des Bodens angemessen seyn, d. i. einen zu schweren Boden lockert man durch sehr leichte Düngerarten auf, z. B. durch Asche, Ruß Kalkmergel, sandige Erde ꝛc., und im Gegentheil verbessert man einen zu leichten Boden durch Vermischung mit fettem Miste, mit thonigter Erde und Thonmergel. Will man Reben in einem Boden pflanzen, wo schon Weinstöcke waren, so muß man wenigstens drei Jahre lang warten, bis die Wurzeln der alten Wurzelstöcke ganz verfault sind, und der Boden sich von seiner Erschöpfung ganz erholt hat. Jedoch kann man sie auch sogleich pflanzen, wenn man die Erde wenigstens drei Fuß tief wechselt, oder, wenn der Boden sehr gut ist, die ausgegrabene Erde mit einer beträchtlichen Menge sehr verfaulten Düngers vermischt. Alljährlich gräbt man die Erde zwei oder drei Mal um, und düngt sie so oft, als es nöthig ist, was man an dem trägen Wachsthum des Weinstocks und an der Schwäche seiner Triebe erkennt. Was die Besorgung des Weinstocks betrifft, um ihn zu bilden, zu beschneiden, ihn auszuputzen, so ist dieß zu bekannt, als daß hier noch ausführlich die Rede davon seyn könnte. Die Entfernung, in welcher jeder Stock vom andern gesetzt werden muß, kann nicht angegeben werden, weil sie nach der Beschaffenheit des Bodens, des Klimas, und selbst der Lage verschieden ist, alles Umstände, welche beträchtlich auf die Entwicklung dieses Strauchs einwirken. Der Weinstock ist verschiedenen Zufällen unterworfen, die ihm mehr oder weniger schaden. Die späten Fröste im Frühling sind besonders gefährlich für ihn, und ihre schädliche Wirkung zeigt sich vorzüglich, wenn auf die Kälte der Nacht eine brennende Sonne folgt. Der Rauch von brennendem Stroh soll, wenn er vor Sonnenaufgang über die angegriffenen Knospen oder Triebe hingeht, hinlänglich seyn, zu machen, daß sie allmählig auffrieren, ohne allen nachtheiligen Erfolg. Ein Begießen mit dem Seiher, in Gestalt des feinsten Regens, ist noch besser, kann aber nicht wohl ausgeführt werden, außer bei einem Geländer oder andern Weinstöcken, welche nur einen mäßigen Raum einnehmen. Verschiedene Krankheiten greifen auch dieses Gewächs an, wogegen man die Mittel anwenden kann, die in dem Artikel der Krankheiten dieser Gewächse angegeben

werden. Die Vögel greifen die Traube an, sobald sie reif wird, und vermindern die Ernte beträchtlich, wenn man nicht die Vorsicht hat, die Geländer mit Garnen zu bedecken. Man schützt auch die Frucht vor ihrer Gefräßigkeit dadurch, daß man sie mit Papierdüten oder roßhärenen Säckchen bedeckt, einige Zeit vorher, ehe sie reif ist, und in einem Zeitpunkte, wo sie sehr trocken ist, damit sie nicht faule. Dieses Verfahren gewährt noch den Vortheil, daß die Frucht an dem Stock ganz frisch und wohlschmeckend erhalten wird, bis die erste Kälte eintritt. Cultur. III. Methode. — Man wundert sich über die vielen Weinrebensorten und ihre verschiedenartigen Früchte, die obwohl in einem Orte, Grunde, und gleichgepflegt, doch abändernd den Wein erscheinen lassen. — Aber nicht nur die klimatische Lage des Grundes und die Grundbestandtheile haben einen merklichen Einfluß auf die Güte und Quantität des Weines, sondern die Bearbeitung, und selbst des Stockes Art. Zu berücksichtigen ist sehr viel dabei; denn manche Trauben reifen zur bestimmten Zeit, manche später, und wenn man mehrere Arten separat sammelt und behandelt, so ist das Produkt (der Wein) schon in Vielem entschieden. Man beschuldigt wohl vielmal mit Unrecht die Gegend zum Weinbau als untauglich; denn in Gegenden, wo stets saure herbe Weine wachsen, kann man dadurch abhelfen, daß man edlere und früher zeitigende Gattungen pflanzt. Die vielen Arten von Trauben reifen auch zu verschiedenen Zeiten; manche Trauben verfaulen aus Ueberzeitigung und trocknen, wenn andere noch unreif sind. Die weiße Frühtraube ist mit Ende Augusts vollkommen reif und verfault schon, bis der blaue Spätling reif und genießbar ist. Es wäre demnach vortheilhaft, die verschiedenen Arten von Reben separat zu verpflanzen, um jede Gattung bei vollkommener Reife der Weinbereitung zu unterwerfen. In vielen Weingebirgen befinden sich unter den Plantagen solche Stöcke, welche wenig oder schlechte Früchte erzeugen, oder in Mittel- oder Fehljahren unreif verbleiben. Die wahre Kunst, guten Wein zu erzeugen, ist, daß man gute Rebengattungen pflanze, edlere Arten einheimisch mache und gehörig bearbeite. Eine gut organisirte Weinrebenschule ist ein sicheres Mittel, seinen Weinberg mit guten Reben zu bepflanzen. Folgendes verdient noch berücksichtigt zu werden. Mit beginnender Weinlese, wenn man bei vollkommener Reife der Trauben die Gattungen gehörig erkennen kann, bezeichne man die auserlesene Gattung von Stöcken vermittelst eines in Oelfarbe getauchten Pinsels mit beliebigen Zeichen und notire sich selbe auf das Papier. Nach der Weinlese aber lese man auf den bezeichneten Stöcken die geeigneten Trauben ab, setzt selbe in eine gezogene Furche, deren Grund mit verrodetem Dünger belegt ist, recht dicht zusammen, und zwar auf keinen, der Nässe ausgesetzten Grund, umgebe die Setzlinge wohl mit Erde, und lasse selbe an diesem Platze bis zur zweiten Aus-

setzung in die Schule. Die Lage der Rebenschule aber darf nicht an feuchten und schattigen Orten seyn, sondern in einem gut gedüngten Orte. Dazu muß in selbem Herbste recht tief aufgegraben werden, und im Frühjahre bereite man lange Gräben, in der Weite und Tiefe bis 1½ Fuß. Die schon früherhin verpflanzten Reben nehme man im Monat Juni heraus, lege selbe 12 Stunden in eine Jauche von Hornviehdung, setze selbe in die bereiteten Gruben parallel 1½ Fuß weit von einander, begieße sie gut, und beschneide sie bis auf 3 Augen. Wenn trockene Witterung eintreten sollte, begieße man sie anfangs täglich, dann bis September öfters, und warte mit dem Begießen nie, bis die Erde nm die Setzlinge trocken ist. Das Unkraut jäte man sorgfältig zwischen selben aus, aber nur mit den Händen, weil man mit der Haue leicht die Würzelchen beschädigen könnte. Im zweiten Jahre kann man schon die Setzlinge behauen, aber nur oberflächlich. Im nächsten April beschneide man sämmtlich gesetzte Reben bis auf ein Auge, und jäte fleißig, damit das Unkraut nicht überhand nehme. Auf einen Setzling lasse man nur einen Trieb, damit dieser desto vollkommener werde, und in diesem Jahre werden sie schon eine bedeutende Höhe erreichen. Im dritten Jahre im Monat April beschneide man sämmtliche Stöcklinge auf 4 Augen, behaue sie viermal des Jahres und behäufle sie. Dadurch erzweckt man ein sehr üppiges Wachsthum. Im vierten Jahre nun kommt die Versetzung, welche folgendermaßen vortheilhaft vor sich geht: Des Stockes Wurzelumgebung befreie man von der Erde, schneide dann einen Theil der Wurzel nebst dem Stock ab, damit der noch daran verbleibende Wurzeltheil dennoch treiben kann, und nun bezeichne man die in der Erde verbleibende Wurzel mittelst eines Pfahles. Auf diese Art kann man jährlich die Wurzelstöcke herausnehmen, und erzielt durch sie nicht nur, daß sich die Wurzeln erneuern, sondern auch, daß sie sich merklich verstärken. Im fünften Jahre kann man auf einem Stock 4 bis 5 Reben lassen, welche im Monat Juni schon die vollkommene Höhe erreicht haben, um welche Stöcke man die Erde erst aufhäufeln muß, um die Seitenreben zur Bewurzlung und Vermehrung geschickter zu machen. Durch diese Behandlung kann man eine perennirende Weinrebenschule haben, um die in seinen Gebirgen oder Weinanlagen ausgearteten Wildlinge, oder schlechteren Arten, durch gute Stöcke zu ersetzen und guten Wein zu ernten, der gewiß dem fleißigen Weinbauer alle Bemühung und Auslagen herrlich lohnen und ersetzen und zum fernern Anbau ermuntern wird. Cultur. IV. Methode. Erziehung des Weinstocks in Gärten zur möglichst höchsten Tragbarkeit. Kein Gewächs wird so allgemein geschätzt, und — so weit es das Klima verstattet — auf so vielfältige Art cultivirt und behandelt als der Weinstock. Schon in Ansehung der Erziehung oder Fortpflanzung desselben weicht man in den meisten Gegenden ganz von einander ab. Ich will zwar hier

nicht die Methode erwähnen, den Weinstock durch den Saamen fortzupflanzen, da sie ihrer Umständlichkeit halber von den Wenigsten befolgt wird, und schwerlich bei Vielen Beifall finden dürfte; allein dessenungeachtet ist sie der einzige Weg zur Erziehung neuer Sorten. — Ebenso selten wird der Weinstock durch's Pfropfen und Oculiren fortgepflanzt. Am gewöhnlichsten geschieht es, durch Ableger und Schnittlinge oder Knothölzer. Beide Methoden sind hinlänglich bekannt. Das Ablegen eignet sich indessen blos für Diejenigen, die bereits im Besitze ein oder mehrerer Sorten stehen, die der Fortpflanzung werth sind. Schnittlinge hingegen kann ein Jeder machen, welcher sich im Frühjahre beim Beschneiden alter Stöcke in den Besitz reifer jähriger Reben setzen kann. Die tauglichsten dazu sind diejenigen, welche die kürzesten Gelenke haben, und recht stark und gesund sind. Nach einem trockenen warmen Sommer, wo das Holz seine völlige Reife erlangt hat, gerathen sie am besten. Diese Reben schneidet man nun in Stücken von 1 — 2 Fuß Länge, wobei es von großem Nutzen ist, wenn sich unten noch 1 oder 2 Gelenke von zweijährigem Holze befinden. Den Schnitt macht man ganz nahe an einem Knoten, oder führt ihn beinahe in der Mitte durch denselben hindurch, und läßt blos die obersten und untersten Augen daran, die mittelsten aber werden weggeschnitten. Sind nun die Knothölzer auf diese Art zugerichtet, so bindet man sie auf Bunde von 60 Stücken, und setzt diese Bunde so lange in reines, fließendes Wasser, bis die Augen anfangen anzuschwellen; doch muß das Wasser zur Verhütung der Fäulniß zuweilen aus dem Gefäß abgelassen und mit frischem vertauscht werden. Hierauf pflanzt man diese so zubereiteten Schnittlinge in ein mildes, lockeres Erdreich, worin sie bald Wurzeln schlagen werden, besonders wenn man sie bei trockener Witterung fleißig begießt. Dieß ist wenigstens die gewöhnlichste Art der Fortpflanzung durch Schnitt- oder Stecklinge. — Darwin hingegen hat uns eine andere Methode bekannt gemacht, welche der Naturforscher John Michel von Thornhill in Yorkshire befolgt, und ihm dieselbe in einem Briefe mitgetheilt hat. Da sie früher und sicherer zum Ziele führt, so verdient sie gewiß auch unter uns bekannt zu werden. — „Die Art," sagt Michel, wie ich meine Weinstöcke erziehe, halte ich für meine eigene Erfindung, weil vor mir, meines Wissens, Niemand sie befolgt hat, ob sie gleich nunmehr bei uns von allen Gärtnern durchgängig angenommen ist. Anstatt nach der ehemaligen Weise 3 — 4 Augen an jedem Fechser zu lassen, wobei die Reben ein ungeschicktes, weit auseinander gesperrtes Ansehen bekommen, behält bei mir jeder nur ein einziges Auge, so daß ich unterhalb desselben von dem Holze so viel stehen lasse, als es geschehen kann, ohne dem zunächst darunter befindlichen Auge zu nahe zu kommen, dergestalt, daß ungefähr eines halben Zolles lang,

oder nach Verschiedenheit der Umstände etwas mehr von dem Holze über dem Auge des Fechsers übrig bleibt. Diese Rebenhölzer setze ich halbe Dutzend- oder Dutzendweise zusammen, in einer Entfernung von 3, 4 — 5 Zoll von einander, in ein Lohbeet, wo es zwar warm genug, aber doch nicht zu heiß ist, daß die jungen Wurzeln in Gefahr wären, zu verbrennen; auch muß es feucht genug seyn, oder wenigstens gewässert werden. Sie werden schief in die Erde gesteckt, so daß sie mit dem Horizont einen Winkel von ungefähr 30 Graden machen, wobei das Auge allemal nach oben gekehrt seyn muß. Eine sehr nothwendige Vorsicht hiebei ist, das Auge etwa eine Zoll hoch mit Lohe zu bedecken, weil ihm zwar einiger Zugang der Luft dienlich, aber dennoch die Feuchtigkeit noch nöthiger ist, damit nicht die Knospe und der junge Trieb vertrocknen. Oft geschieht es nämlich, daß der junge Trieb, sobald er eine unbedeutende Länge erreicht hat, absterbt, weil seine Wurzeln noch zu klein sind, um Saft genug zu seiner Ernährung aufzunehmen, welches nicht der Fall seyn wird, wenn man im Anfange die Knospe gehörig bedeckt, bis die Wurzeln stärker geworden sind."

— „Auf die hier beschriebene Weise setze ich gewöhnlich meine Weinstöcke im Anfange oder in der Mitte Januars, und wenn das Beet warm und feucht genug ist, so schlagen die Reiser in 14 Tagen, oder längstens 3 Wochen oben und unten aus. Wenn die jungen Reben etwa 3 — 4 Zoll in die Höhe getrieben haben, so nimmt man einen Theil der um das Auge herumgebreiteten Lohe weg, bis man die sämmtlichen Stöcke, ohne Gewalt anzuwenden, abwärts drücken kann, wodurch die Wurzeln ganz allmählig locker gemacht werden, so daß man sie hernach, ohne ihnen Schaden zu thun, mit leichter Mühe ausziehen kann. Die Wurzeln dürfen indessen noch nicht allzulang seyn, weil sie sonst wegen ihrer außerordentlichen Zartheit und Sprödigkeit leicht zerbrechen. Man sondert dann 3 oder 4 von den besten Stöcken, die am wenigsten versprechen und am stärksten getrieben haben, von den übrigen ab, und setzt sie einzeln in kleine Aesche, die man vorher, damit sie warm werden, einen oder etliche Tage im Gewächshause hat stehen lassen. Hiebei verfährt man so, daß man zu unterst in den Asch ein wenig Erde schüttet, die Wurzeln in einer, so viel als möglich natürlichen Lage darüber ausbreitet, und sie dann vorsichtig mit mehr Erde umgibt, bis der Asch gehörig voll ist, und die Rebe, wie ich vorhin gesagt habe, in der Mitte desselben 3 — 4 Zoll weit hervorsteht. Hierauf gibt man ihnen reichlich Wasser, damit sich die Erde an die Wurzeln anlegt, und setzt sie von Neuem in's Lohbeet, wo sie binnen 5 — 6 Wochen so viel Wurzeln bekommen, daß die Aesche ganz damit angefüllt sind. Sobald man aus der abnehmenden Lebhaftigkeit des Wachsthums und dem spärlichern Ansehen der Triebe abnimmt, daß es den Stöcken an Raume gebricht, so nimmt man sie vorsichtig aus

den kleinen Aeschen heraus, wobei der an den Wurzeln hängende Erdklumpen so viel als möglich geschont werden muß. Hierauf setzt man sie alle in größere Kübel, die man vorher auf dem Boden mit etwas frischer Erde bedeckt, sodann rings um die eingesetzten Stöcke herum ausfüllt und begießt, worauf man sie abermals in's Lohbeet setzt." — „Gegen das Ende des May oder den Anfang des Juny haben die besten Stöcke eine Höhe von 5—6 Fuß erreicht, und müssen nun in's Land gesetzt werden, wo sie bleiben sollen; wobei man darauf zu sehen hat, die Wurzeln so viel als möglich zu schonen. Ist dieses mit der gehörigen Vorsicht geschehen, und die Erde gewässert worden, damit sie sich an die Wurzeln anlegt, so fangen sie oft sogleich, wenigstens aber in 3 oder 4 Tagen, an zu wachsen, und treiben dann im Gewächshause oft täglich 2 Zoll hoch, und sind am Ende des Jahres von 18 oder 19 Zoll bis zu 3, 4, auch 25 Fuß herangewachsen. Ob ich gleich diese Methode für die beste halte, so ist es doch fast ebenso gut, wenn man die Steckreiser nicht in die Lohe, sondern einzeln oder 2 — 3 zusammen in kleine Töpfe mit Erde setzt, sodann die besten aussucht, wenn sie ein wenig getrieben haben, und sie entweder in's Lohbeet, oder in Ermanglung desselben in ein gewöhnliches Mistbeet setzt. Nur darf das Mistbeet nicht zu heiß seyn, weil sonst die Wurzeln zuweilen Schaden leiden." — So groß aber auch die Verschiedenheit in Ansehung der Fortpflanzung des Weinstocks ist, ebenso groß und noch größer ist sie in Ansehung der ferneren Behandlung, und vorzüglich in Ansehung des Schnittes. Wenn man Winzer, die im Rufe großer Einsichten und Geschicklichkeit stehen, über ihre Methode befragt, so findet man, daß nur wenige in ihren Grundsätzen übereinstimmen. Immer tadelt Einer das Verfahren des Andern, und wenn man dieses genau beobachtet, so hat es weiter keinen Grund, als die vom Vater und Großvater angeerbte Gewohnheit. Zehn ganze Jahre hatte ich diesen Leuten zugesehen, und immer Einem nach dem Andern den Abschied gegeben, ohne daß ich im Stande gewesen wäre, in einem Garten an einer genau im Süden gelegenen Weinplanke von den edelsten Sorten in den besten Jahren mehr als ein Dutzend Trauben zu erzeugen. Zu meinem großen Verdrusse bemerkte ich, daß diese auf ihre Kunst so eingebildeten Menschen mit jedem Frühlinge das im vorigen Jahre getriebene Holz wieder wegschnitten, und auf keine Einwürfe, die ich ihnen deßhalb machen zu müssen glaubte, hören wollten. Ich stellte ihnen nämlich vor: die Natur könne unmöglich das Holz des Weinstocks in der Absicht hervorbringen, um von uns jährlich als Brennholz abgeschnitten zu werden, sondern es müsse nothwendig darum geschehen, damit es im nächsten Jahre Früchte tragen solle! — Sie entgegneten mir aber: dieß lasse sich nicht so allgemein behaupten. Der Weinstock habe von Natur einen starken Trieb, der von einem guten, fetten Gartenboden noch vermehrt würde. Wollte man ihm nun dieses Holz lassen,

so würde man es am Spaliere nicht zu bergen wissen. Das Spalier werde einer dichten Hecke ähnlich werden, der Weinstock zuletzt lauter dünne Ruthen tragen und keine oder nur wenige und schlechte Trauben liefern. — Daß etwas Wahres in dieser Behauptung lag, konnte ich freilich nicht ganz in Abrede stellen; allein ein so unbarmherziges schonungsloses Beschneiden, wie dasjenige war, was ich diese Leute alljährlich vornehmen sah, konnte ich unmöglich mit dem Gange der Natur vereinigen. Ich nahm mir daher vor, selbst einen Versuch mit der Erziehung und Behandlung eines Weinstocks zu machen, und da ich glaube, auf diesem Wege der Natur ganz nahe gekommen zu seyn, so lege ich mein Verfahren auch hier nieder, mit dem Wunsche, daß es von Sachverständigen geprüft und nachgeahmt werden möge. — An der Wand einer Scheuer, die genau im Süden liegt, pflanzte ich einen Ableger von der Sorte mit weißen Beeren, welche schon zeitig im August reift, und hier unter dem Namen des frühen Kilianers bekannt ist. Ich ließ ihm bloß 2 Augen, welche in demselben Jahre 2 Reben von $9\frac{1}{2}$ Fuß Länge trieben. Alle Nebenranken wurden mit dem Geize sorgfältig hinweggenommen, denn ich hatte mir vorgenommen, an diesem Weinstocke den Fächerzug eben so zu versuchen, wie man es mit dem Pfirschenbaume zu thun pflegt. Das Holz erlangte seine völlige Reife, und wurde zu Ende des Novembermonats der Länge nach auf den Boden gelegt und mit Erde bedeckt. Im März des folgenden Jahres nahm ich ihn wieder heraus, und nachdem ich jede Rebe um 2 Fuß verkürzt hatte, heftete ich sie in einer ziemlich schrägen Richtung, die mit dem Horizont einen Winkel von etwa 30 Grad machte, an das Spalier. Aus den Augen eines jeden dieser beiden Mutterschenkel trieben in diesem Jahre 9 Ranken, die ich gleichmäßig am Spaliere vertheilte und anheftete. Während des Sommers brach ich allen Geiz sorgfältig aus, und dadurch geschah es, daß die meisten dieser jungen Reben im Herbste eine Länge von 7 — 9 Fuß, und einige die Stärke eines mäßigen Fingers erreicht hatten. Ich überlegte nun, was mit diesen Reben im folgenden Jahre anzufangen wäre, und sahe bald ein, daß, wenn ich sie alle stehen lassen wollte, der Ausspruch meiner Winzer in Erfüllung gehen und das ganze Spalier ein unordentliches Gewirre darstellen würde. Ich hoffte in einigen Schriften über den Schnitt Belehrung zu finden, sah mich aber leider in meinen Erwartungen getäuscht; daher entschloß ich mich zu folgendem Verfahren: Von den vorhandenen Reben schnitt ich wechselsweise eine um die andere bis auf 2 Augen weg, die stehenbleibenden aber verkürzte ich soweit, als das Holz reif geworden war, und so behielten einige 6, andere 8 und noch andere 11 Augen. Diese Reben wurden wieder gegen den Anfang des Winters auf den Boden gelegt, und mit Erde bedeckt. Im nächstfolgenden Frühlinge, und zwar gegen die Mitte des Märzmonats zog ich den ganzen Weinstock aus seinem Winterlager hervor, und bog, nachdem ihn die Sonne völlig abgetrock-

net hatte, die beiden Mutterschenkel rechts und links an das Spalier, an welches sie beinahe in horizontaler Richtung angeheftet wurden; die an denselben befindlichen jährigen Reben aber band ich ihrer ganzen Länge nach in etwas schräger Richtung an. Zu meiner nicht geringen Freude sah ich hierauf im Maimonat sich fast aus jedem Auge der jährigen Reben Trauben entwickeln, und ich kann versichern, daß ich noch nie so viel Trauben in einem Jahre an der ganzen Planke meines Gartens gesehen habe, als dießmal an diesem einzigen Stocke. Zufälligerweise lernte ich gerade um diese Zeit einen Mann aus dem Württembergischen kennen, uud von diesem erhielt ich mit einem Male Aufschlüsse über die ganze übrige Behandlung, die nothwendig hinzukommen muß, wenn man eines fortwährenden guten Erfolgs versichert seyn will. Die bis auf 2 Augen zurückgesetzten Reben trieben nämlich in diesem Jahre frische Reben, welche während des Sommers zum Tragen fürs künftige Jahr zubereitet wurden. Das Verfahren war dieses: Sobald sich die Augen von den verkürzten Reben entwickelten, bemerkte ich genau, welche von beiden die stärkste und kraftvollste war — insgemein ist es die unterste, zunächst gegen den Mutterschenkel stehende — und diese heftete ich sorgfältig ans Spalier, die andere hingegen brach ich aus, und so verfuhr ich mit allen übrigen verkürzten Reben ꝛc. Dieses Ausbrechen nahm ich nun auch mit den Fruchtreben vor, dergestalt, daß ich jeden Trieb etwa 2 — 3 Blätter über der angesetzten letzten Traube wegbrach. Dieses Ausbrechen hat den in die Augen fallenden Nutzen, daß der Saft des Weinstocks nicht vergeblich verschwendet, sondern den Trauben mitgetheilt wird, wodurch diese größer werden, und zu rechter Zeit reifen. Während des ganzen Sommers war ich nun beständig darauf bedacht, die jungen Reben auszugeizen, und sie durch öfteres Anheften aus Spalier vor Unfällen zu schützen. Sobald mich aber im Spätherbst — etwa zu Anfange des Christmonats — die Witterung nöthigte, den Weinstock ins Winterlager zu bringen, schnitt ich die Reben, welche Früchte getragen hatten, bis auf 2 Augen weg und setzte also auf den beiden Mutterschenkeln durch diesen Schnitt — nach dem Kunstausdruck der hiesigen Winzer — 9 Schnallen auf, und diese wurden nun im nächsten Frühlinge und Sommer ebenso behandelt, wie die obigen verkürzten Reben bisher behandelt worden waren. — Ich hatte diese Behandlung des Weinstocks bereits 6 Jahre betrieben, und mich überaus wohl dabei befunden, weil ich die Ergiebigkeit an Trauben durch den Schnitt kaum höher treiben konnte — denn daß rauhe und ungünstige Witterung die angesetzten Trauben in Scheeren trieb, war wohl auch bei jeder andern Behandlung unvermeidlich, es wäre denn, daß man die ganze Planke mit Rahmen einfaßte und in diese Fenster setzte, durch deren Verschließung die rauhe Luft und Kälte abgehalten würde, ohne daß die Reben darum den wohlthätigen Einfluß der Sonnenstrahlen entbehren dürfen; — als ich Wilhelm Forsyths Cultur und Behandlung der Obstbäume ꝛc.,

aus dem Englischen übersetzt von Dr. A. H. Meineke. Berlin und Stettin 1804. in die Hände bekam — ein Buch, das nicht nur über die Pflege und den Schnitt, sondern auch über die Krankheiten der Obstbäume sehr schöne Bemerkungen enthält — und entdeckte zu meiner nicht geringen Freude, daß Forsyth in Ansehung des Schnitts und Zugs der Reben ein, mit wenigen Abänderungen, ähnliches Verfahren beobachte. Ich will das, was er darüber sagt, mit seinen eigenen Worten anführen: „Folgende Methode, schreibt er S. 156, befolgte ich bei Weinstöcken, die an den Pfeilern einer südlichen Wand, zwischen Pfirschen, Nektarinen, Pflaumen 2c. standen." — „Ihre Frucht war so klein und hart, daß sie zu Tafelobst völlig unbrauchbar war. Die Reben waren aufrecht gezogen, wodurch ihr Wuchs so üppig wurde, daß der Saft, statt in die Frucht zu steigen, in die Reben schoß." — „Im Jahre 1789 ließ ich 2 starke Reben ihrer ganzen Länge nach wachsen, ohne sie im Sommer zu stützen. 1790 zog ich sie schlangenförmig und ließ an jeder etwa 30 Augen, die 120 schöne Traubenbündel gaben, wovon jedes ein bis 1¼ Pfd. wog. Jeder, der sie sah, hielt die großen für eben so schön, als die im Treibhause gezogenen Trauben. Dahingegen waren die kleinen, an den auf die gewöhnliche alte Weise gezogenen und beschnittenen Reben desselben Stocks nur schlechte wilde Trauben, und kaum doppelt so groß, als große Johannisbeeren" — „Um den guten Erfolg dieses Versuchs noch mehr zu beweisen, zog ich auf diese Art im folgenden Jahre fünf junge Stöcke, ließ die zu Tragholz bestimmten Reben im Sommer ihrer ganzen Länge nach ranken, und zog sie an alle leeren Stellen zwischen den alten Bäumen; wo keine war, leitete ich sie, ohne sie abzustutzen, an der Wand herauf. Im Winter schlängelte ich sie dergestalt, daß sie die Wand so regelmäßig als möglich bekleideten. Ihre Fruchtbarkeit war der im vorigen Jahre gleich." — „Nach einem dreijährigen Versuche hielt ich mich für berechtigt, alle übrigen so zu behandeln, und im Jahre 1793 schickte ich Sr. Majestät und der Königl. Familie 378 Trauben, wovon jede etwa 3 Pfd. wog, ohne einen einzigen Stock mehr zu pflanzen, als ich im vorigen Jahre hatte, wo ich nur 56 Trauben von demselben Gewichte schicken konnte, und zwar so schlechte und unreife, daß ich mich dabei schämte, weil sie für die Tafel gar nicht brauchbar waren." — „In diesem Jahre ging mehr als ein Viertel der Lese verloren, welches theils von Vögeln und Insekten zerstört wurde, theils wegen Feuchtigkeit verfaulte." — „Obige Angabe mag vielleicht, so wahr sie ist, dem Leser doch übertrieben scheinen; allein es kann jeder den Vortheil, der aus dieser Art des Zugs erwächst, durch Befolgung der gegebenen Vorschriften, leicht selbst prüfen." — Die Versuche stellte ich sämmtlich an freien Mauern an, und ich hoffe, sie werden jeden Unparteiischen von dem Vorzuge überzeugen, den der Schlangenzug der Traubenstöcke vor der gewöhnlichen Methode hat." — „Ich muß hier bemerken, daß man die Ranken so nahe als

möglich an den untern Theil des Stocks bringen müsse, um die Wand gehörig zu bekleiden. Sind die Wände hoch, und die Ranken der geschlängelten Aeste stark, so kann man sie zuweilen stehen lassen; bei niedrigen Wänden hingegen, und wenn die Ranken schwach sind, schneidet man sie im Herbste weg, und zieht das stärkste junge Holz an ihrer Stelle." — Die Forsyth'sche Behandlung des Weinstocks unterscheidet sich also von der Meinigen dadurch, daß er die auf den Mutterschenkeln aufgesetzten Schnallen 2c. nicht allein Tragholz fürs künftige Jahr treiben, sondern auch Früchte tragen läßt. Die Erfahrung hat mich aber gelehrt, daß man selten taugliches Tragholz gewinnt, wenn man zugleich an diesen kurzgeschnittenen Reben auch die Früchte stehen läßt. Ich pflege daher jedesmal das oberste Auge, selbst im Fall es eine oder mehrere Trauben zeigt, an den Schnallen auszubrechen, wenn das unterste einen kraftvollen Reben verspricht. — Aus dem bisher Gesagten erhellt also, daß die ganze Behandlung des Weinstocks erstens auf dem Schnitte und zweitens auf dem Ausbrechen beruht. — Was zuvörderst den Schnitt betrifft, so pflege ich solchen im Herbst vorzunehmen, und die Gründe, die mich dazu vermögen, sind folgende: Wenn man den Weinstock im Frühlinge schneidet, so wird er durch das Thränen außerordentlich geschwächt. Man darf nur, um sich davon zu überzeugen, an die abgeschnittenen Reben ein Glas binden und den ausfließenden Saft mittelst desselben auffangen, so wird man zuweilen 12 Unzen und darüber Saft erhalten. Würde dieser Saft zur Nahrung der aus den Augen sich entwickelnden Reben verwendet, so würden diese weit stärker und kraftvoller werden, auch sich früher verholzen und nicht so krautartig bleiben, wie es häufig geschieht. Durch den Herbstschnitt aber wird das schädliche Ausströmen des Saftes verhütet, die zum künftigen Fruchttragen bestimmten Reben werden kräftiger und erlangen zur rechten Zeit ihre gehörige Reife. Gesetzt aber auch, daß das Thränen des Weinstocks ihn selbst nicht schwächte, so erzeugt es doch häufig den Nachtheil, daß die unter dem Schnitte befindlichen Augen von dem ausströmenden Safte naß, und dann von einem sich ereignenden Froste leicht berührt, oder an der Entwicklung gehindert werden. Diese Gefahren und Nachtheile werden aber durch den Herbstschnitt vermieden. Befolgt man übrigens beim Schnitte die Methode, daß man immer wechselsweise die Reben bis auf 2 Augen zurücksetzt, so wird man jedesmal starkes und kraftvolles Tragholz bekommen, zumal wenn man das Spalier nicht überladet, sondern die Reben an demselben dünne anheftet und darauf sieht, daß sie sich weder kreuzen, noch verdecken, damit Luft und Sonne darauf wirken, und es zur gehörigen Zeit zur Reife bringen können. Sollte sich der Fall ereignen, daß die äußern Reben schwach würden, so setzt man sie ab, d. h. man schneidet den Mutterschenkel um 2 oder 3 Glieder zurück, und ersetzt den weggeschnittenen Theil durch Niederbeugung des nächst auf dem Mutterschenkel stehenden Rebens. Auf

diese Art wird der Verlust in einem Jahre ersetzt und man erlangt wieder kraftvolles Holz. — Da ich einmal der Forsyth'schen Methode Erwähnung gethan habe, so muß ich hier billig auch sein Verfahren in Ansehung des Schnittes mittheilen, indem es zugleich zur Bestätigung des Meinigen dienen kann. — „Ich muß bemerken, sagt Forsyth, daß das Holz stark seyn müsse, sonst tragen die Stöcke nur kleine Trauben. Wäre dieß der Fall, so schneidet man sie auf 2 oder 3 Augen, damit man im folgenden Jahre starkes Holz bekomme. Fände sich viel altes, nacktes Holz daran, wie dieß gewöhnlich der Fall bei einigen schwachen äußern Reben ist, so schneidet man sie so nahe als möglich an der Erde ab; aber man erhält alsdann in diesem Jahre keine Frucht. Oder, man schneidet eine Rebe um die andere, und läßt das alte Holz stehen, um wenigstens einige kleine Trauben zu haben. So bekömmt man im folgenden Jahre, wenn man die stärksten Reben sorgfältig anheftet, und alle Oberzähne (Geiz) gehörig verbricht, oder mit einem scharfen Federmesser dicht am Auge oder einer Knospe abschneidet, viel brauchbares Holz; aber man drehe sie nie ab, denn dadurch schadet man dem Treibauge, welches im folgenden Jahre Trauben bringt. Der Schnitt muß jederzeit so nahe als möglich am Auge geschehen, und das Holz im Sommer sehr dünne angeheftet werden, damit Sonne und Luft freien Zugang haben, und es zur Reife bringen können; auf diese Art wird es sehr stark. Auch muß man die Reben an der Wand festnageln, damit sie der Sturmwind nicht zerbreche. Bei jedesmaligem Anheften nimmt man den Geiz weg, welches in den Sommermonaten einigemal wiederholt werden muß, je nachdem der Trieb stark ist. Bei guter Witterung treiben sie so stark, daß man alle 14 Tage oder 3 Wochen nachsehen muß, wenn man sie in guter Ordnung erhalten will. Man lasse aber die Stöcke nie durch einander ranken, oder sich in Bündeln zusammenhäufen, welches unfehlbar die Tragbarkeit des folgenden Jahres zerstört. Die schlangenförmig gezogenen Reben verhaut man, sobald die Trauben die Größe kleiner grüner Erbsen erreicht haben, am ersten oder zweiten Gelenke über der Frucht; aber die Leitrebe und den Schoß, der im folgenden Jahre tragen soll, verstutzt man nicht.“ — „Ich will jetzt einige Vorschriften über den Schnitt fürs zweite Jahr geben.“ — „Ich würde rathen, den Weinstock nicht eher als im Februar zu beschneiden, ausgenommen in sehr guten Jahrgängen, wo man einen schönen Herbst und sehr gelinden Winter hat, welche die volle Zeitigung des Holzes im vorigen Sommer zuließen. Einige schneiden indessen doch gleich nach dem Abfallen der Blätter, noch ehe das Holz hart wird; fällt aber dann vor Erhärtung des Holzes, besonders nach einem feuchten Sommer oder Herbste, zeitig Frost ein, so leiden sie sehr; ich habe sie oft nach dem Herbstschnitt fast gänzlich absterben sehen. Oft haben wir noch im Oktober, November und De-

gember schönes Wetter, Sonnenschein und trockene Winde, die das Holz nach einem feuchten Herbste zur Reife bringen;" — „Wenn das Laub am Weinstocke abzufallen beginnt, vergesse man nicht, es mit einem weichen Besen gelinde aufwärts abzustreifen, welches die Erhärtung des Holzes sehr befördert." — „Schneidet man im Februar, so wähle man jederzeit die stärksten und längsten Reben, und lasse sie so weit stehen, als man die Augen gut und dick, und das Holz rund findet; wenn sie aber flach werden, schneide man sie ja ab, denn in diesem Falle tragen sie selten, oder doch nur sehr kleine Früchte. Ich hefte keine an, die nicht 15 — 30 gute Augen haben, je nachdem die Rebe stark ist; jedes gute Auge gibt 2 Trauben. Ich habe an einer Rebe 70 Traubenbündel gehabt. Die Reben, welche im vorigen Jahre getragen haben, schneide man, wenn sie nicht sehr stark sind, oder man sie zu Bekleidung der Wand nicht braucht, im folgenden Jahre aus. Wendet man beim Winterschnitte Sorgfalt an, so erhält man viel schönes, junges und gesundes Holz; man lasse daher nur gutes, starkes Holz stehen, und schneide beständig auf das zweite, dritte oder vierte Auge. Man vergesse aber nicht die unterste, und die am Gelenke zwischen dem neuen und vorjährigen Holze ausbrechende Knospe abzutreiben. Auf diese Art erhält man von diesen kurzen Reben eben so viel Frucht, als nach dem gewöhnlichen Schnitte. Man lasse jederzeit 2 oder 3 der stärksten Schosse für das Tragholz des künftigen Jahres stehen und verstutze sie nicht. Hat man nicht Platz sie zu ziehen, so leite man sie, wenn die Stöcke an Pfeilern stehen, über die Spitzen der andern Bäume weg, oder winde sie um die Hochstämme, wenn man, wie bei hohen Mauern gewöhnlich ist, deren hat. Auf diese Art bekleidet man die Mauer vollkommen, welches außer dem reichlichen, schönen Traubenvorrathe für die Tafel, in der Reifezeit einen sehr schönen Anblick gewährt. Unten an der Mauer zieht man die Reben hinter Zwergbäumen her, oder windet sie, wenn die Mauer niedrig ist, hinüber auf die andere Seite. Ich habe in guten Jahren an östlichen und westlichen Mauern sehr schöne Trauben zwischen Pfirschen, Pflaumen rc. gehabt, besonders, wenn die Bäume jung waren. Wenn die Bäume größer werden und die Wand bekleiden, muß man das Messer an die Reben setzen. Auch zu beiden Seiten ziehe ich sie über die Baumspitzen weg; dieß thut den darunter stehenden Bäumen, wenn man sie nur an die Mauer heftet, keinen Schaden. Ich habe auch Weinstöcke an nördlichen und östlichen Standörtern zwischen Bäume gepflanzt, und sie über südliche und westliche Mauern ranken lassen, um den obern Theil derselben so lange zu bekleiden, bis die Pfirschen und Nektarinen sie bedeckten. Dann schnitt ich die überflüssigen Reben zum Theil weg, und ließ nur so viel stehen, als ich für nöthig hielt." — Das Ausbrechen ist ebenso wichtig, wie das Beschneiden des Weinstocks, und muß zu verschiedenen Zeiten vorgenommen werden. Es besteht darin, daß man alle unnützen und überflüssigen

Triebe hinwegnimmt, und mittelst dieses Kunstgriffs den Saft dahin zu leiten sucht, wohin man ihn haben will. Das erste Mal unternimmt man solches, sobald sich die Augen entwickelt haben und alle Früchte zeigen. Man fängt sodann auf einer Seite an. Das erste Auge an dem Mutterschenkel ist gewöhnlich ein Holzauge, es wird daher nicht ausgebrochen, sondern bleibt stehen, um Tragholz fürs künftige Jahr zu liefern. Der andere, oder Fruchttrebe hat aus seinen Augen Trauben entwickelt. Man fängt also beim obersten Auge an, und bricht solches, im Fall es keine Trauben angesetzt haben sollte, ganz weg; hat es aber eine oder mehrere Trauben entwickelt, so bricht man die Spitze über der letzten Traube aus, und so verfährt man mit allen Trieben an diesen Fruchttreben, bis herab auf den untersten. Es mag nun dieser Trauben angesetzt haben oder nicht, so läßt man solchen bis zu 2 oder 3 Knoten heranwachsen, um daran im Herbst den Schnitt machen zu können; sollte aber dieser unterste Trieb — wie häufig der Fall ist — zu schwach seyn, so läßt man den zweiten zum künftigen Schnitt auf mehrere Knoten heranwachsen. Alle übrigen Triebe an diesem Fruchttreben aber werden, wenn sie keine Trauben haben, ohne Schonung weggebrochen. Auf eben diese Art behandelt man nun auch die Reben auf der andern Seite. Durch dieses Ausbrechen erreicht man den wichtigen Zweck, daß der Saft nicht unnützerweise verschwendet wird, sondern sich in die angesetzten Trauben ergießen muß. — Von den Fruchttreben kommt man nun zu der, im vorigen Jahre aufgesetzten Schnalle. Sie hat aus 2 Augen Triebe — mit oder ohne Trauben — entwickelt. Der stärkste von diesen Trieben wird bestimmt, Tragholz fürs nächste Jahr zu liefern. Dieser Bestimmung zufolge darf weder der eine noch der andere Früchte tragen, mithin werden die angesetzten Trauben, welche der Stärke des Holzes nur Eintrag thun würden, hinweggenommen, beide aber sorgfältig geschont, bis der stärkste eine solche Länge erreicht hat, daß er an das Spalier geheftet werden kann und gegen Unfälle geschützt ist, alsdann nimmt man den schwächern ganz hinweg. Gerade so werden nun auch die andern behandelt. Mit dem letzten, auf dem Mutterschenkel befindlichen Auge aber verfährt man wie oben. — Dieses erste Ausbrechen muß zeitig genug, etwa im May, unternommen werden, ehe noch die Trauben zu blühen anfangen, denn während der Blüthe darf man an dem Weinstocke durchaus nichts unternehmen, weil man sonst der Befruchtung schaden würde. — „Kurz nach der Blüthe folgt das zweite Ausbrechen oder das Geizen. Es besteht darin, daß man alle in den Blattwinkeln hervorbrechenden jungen Triebe, die man Geiz nennt, hinwegnimmt. Diese schwachen Reben wachsen äußerst schnell, und reissen eine Menge Saft an sich, der zweckmäßiger zur Nahrung der Trauben und des Tragholzes verwendet werden kann. Man muß daher das Geizen im Verlauf des Sommers öfters wiederholen, denn dadurch befördert man nicht nur das Wachsthum der Trauben, sondern auch die

Stärke und zeitige Verholzung der Reben. Zugleich mit dem Geizen verbindet man das Anheften der Reben am Spalier. Bei diesem Geschäft hat man sorgfältig dahin zu sehen, daß das Holz überall am Spalier gleichmäßig ohne Kreuzen vertheilt werde, damit Luft und Sonne darauf wirken und die Zeitigung desselben befördern können. Endlich gegen das Ende des Augusts gipfelt man alle Reben oben ab, um das Verholzen derselben zu beschleunigen, und zu verhindern, daß sie durch die ersten Herbstfröste geschwächt werden. — Man pflegt den Weinstock in Gärten entweder an Mauern, oder an freistehenden Spalieren, oder an Bogengängen zu ziehen. Die letztern möchten sich indessen wohl nicht für Gegenden eignen, die über den 50sten Grad der Polhöhe hinaus liegen, es wäre denn, daß man sich mit diesen Bogengängen bloß einen kühlen Aufenthaltsort in den heißesten Sommertagen zu verschaffen suchte, denn offenbar hindern oder verspäten sie die Reife der Trauben, weil diese immer nur auf einer Seite von der Sonne beschienen werden können. Besser und zweckmäßiger sind die freistehenden Spaliere auf den Rabatten, wenn sie in der Richtung von Norden nach Süden angelegt sind, weil die Trauben daran von der Sonne den ganzen Tag über beschienen werden können. Noch vortheilhafter aber sind die an Mauern angelegten Spaliere, deren Fronte gegen Süden gekehrt ist, denn an diesen ist der Weinstock vor allen schädlichen Zugwinden gesichert, und genießt besonders Schutz gegen den Nordwind. Insgemein gibt man diesen Spalieren eine Höhe von 7—8 Fuß, zieht man aber den Weinstock nach der oben angegebenen Methode, so ist kaum eine Höhe von 10 Fuß hinreichend. Den größten Fehler aber begeht man bei der Anlage eines Spaliers darin, daß man die Stöcke zu enge pflanzt. Gemeiniglich gibt man ihnen eine Entfernung von 6, höchstens 8 Fuß. Allein dieß ist schon bei der gewöhnlichen Behandlung ein viel zu gedrängter Stand, indem der Weinstock in einem guten Gartenboden ausserordentlich stark vegetirt. Noch weniger aber reicht diese Entfernung zu, wenn man die oben beschriebene Methode befolgt. Gibt man nämlich jedem Mutterschenkel nur eine Länge von 8 Fuß, so werden 2 Weinstöcke sich mit ihren Mutterschenkeln schon berühren, wenn man sie 16 Fuß von einander pflanzt, mithin würde immer die kleinste Entfernung nicht weniger als 17 Fuß betragen dürfen. — Für die Cultur des Weinstocks in Gärten verdient jedoch der Pyramidenzug die meiste Empfehlung, nicht nur weil er in dieser Form den wenigsten Raum einnimmt, sondern auch weil er der natürlichste zu seyn scheint. Schon die Römer liebten, wie wir aus Plinius und Varro wissen, den hohen Zug des Weinstocks, denn sie pflanzten ihn an Ulmen und andere hohe Bäume, und ihre compluviirte Bejochung (jugatio compluviata) mag wohl nichts anders, als der Pyramidenzug gewesen seyn. Es lassen sich aber die Pyramiden auf zweierlei Art ziehen, nämlich: 1.) mittelst eines in die Erde gesenkten schwachen Stänlchens von 16 — 20 Fuß Hö-

he. Dieſes wird in zweifüßigen Entfernungen kreuzweis durchlocht, und durch dieſe Löcher werden Querhölzer ein Kreuz bilden. Um jedes Kreuz wird hernach ein Reif befeſtigt, wodurch man die Figur eines Rades bekommt, deſſen Nabe die Säule iſt. Wenn man nun die über einander folgenden Querhölzer ſtufenweis um $\frac{1}{2}$ Fuß verkürzt, ſo werden die Räder, je höher ſie zu ſtehen kommen, immer kleiner, ſo daß hernach — wenn die Reben des Weinſtocks darum gezogen worden — das Ganze die Figur einer Pyramide darſtellt. — 2.) Mit weniger Mühe und Koſten kann man aber auch Pyramiden mittelſt ſtarker, 20 Fuß hoher Hopfenſtangen ziehen. Dieſe Stangen bindet man oben an ihren Spitzen zuſammen, und ſteckt hernach um den Weinſtock herum — je nachdem man eine 3 oder 4eckigte Pyramide zu ziehen gedenkt — ein gleichſeitiges Drei- oder Viereck ab. Unter 3 Fuß darf jedoch der Durchmeſſer dieſer Figur nicht ſeyn. Hierauf ſtößt man in den Winkeln dieſer Figur mit einem Pfahleiſen Löcher in den Boden, in welche man die Stangen mit ihren ſtarken Enden ſenkt, und ihnen durch Feſtſtampfen der Erde die erforderliche Feſtigkeit gibt. Werden nun in ſchräger Richtung von einer Stange zur andern 1 Zoll ſtarke Stäbe in $1\frac{1}{2}$ Fuß weiter Entfernung von einander mit Weidenbänden gebunden, ſo erhält man ein Spalier, an welches die Reben des unter demſelben gepflanzten Weinſtocks geheftet werden, und in Verbindung mit ihm eine ſchöne Pyramide bilden. Um durch Schönheit zu imponiren, kann man auf den Weinſtock noch eine andere Sorte pfropfen, ſo daß ſich Trauben von verſchiedenen Farben an der Pyramide zeigen. — Die Cultur und Behandlung dieſer, in Pyramidenform gezogenen Weinſtöcke iſt zwar — der Hauptſache nach — der oben angegebenen vollkommen gleich, doch unterſcheidet ſie ſich wieder dadurch von ihr, daß der Weinſtock nicht auf zwei Mutterſchenkel geſetzt werden kann, ſondern daß man die Reben wechſelsweis an ihm ſchneiden muß. Wenn z. B. die einen Reben im Frühjahre ihrer ganzen Länge nach an die Pyramide angeheftet werden, um während des Sommers ihre Früchte zu liefern, ſo treiben in eben der Zeit die im vorigen Herbſt zurückgeſetzten Reben aus den 2 Augen das Tragholz fürs nächſte Jahr. In Anſehung des Ausbrechens (ebourgeonnement) findet nicht die geringſte Verſchiedenheit ſtatt. Es verſteht ſich übrigens von ſelbſt, daß man ſich bei allen dieſen Geſchäften, dem Aufbinden der Reben, dem Ausbrechen und Geizen einer Bockleiter bedienen muß. Im Herbſte werden endlich die Weinſtöcke von dem Gerüſte wieder abgelöſt, auf den Boden niedergelegt, und mit Erde bedeckt, die Stangen aber unter ein Obdach gebracht. — Vermehrung durch Oculiren. — Eine auf die bekannte Art eingebogene und dadurch mit Wurzeln verſehen gewordene Rebe wird im Herbſt vom Mutterſtamme getrennt, in einen paſſenden, mit ſehr nahrhafter Gartenerde gefüllten Topf gepflanzt, im froſtfreien Orte durchwintert, und im Frühlinge auf eine recht ſonnige

Stellage gebracht, wo sie, als Topfpflanze ihre gehörige Behandlung erhält. — Im September oculirt man diesen Weintraubenstock, indem man 2 Stücke, das eine von dem andern genügend entfernt, herausschneidet, ungefähr die Hälfte des ganzen Durchmessers, die Augen von zwei Trieben eines im Freien stehenden Weinstocks ablöst, und zwar so, daß erst die Rebe ganz durchschnitten, alsdann der Länge nach durchgespaltet wird, jedoch ohne alle Verletzung der zum Auge gehörigen Nerven; indem man ferner die beiden Enden so schneidet, daß sie genau in das Rebholz einpassen, und indem man endlich sie, wie bei ähnlichen Veredlungen auf gewöhnliche Art und Weise befestigt, wobei die Augen unbedeckt bleiben. — Jetzt stellt man den oculirten Weinstock an eine nördlich geschützte, luftreiche, gegen Mittag und Abend beschattete Stelle und 4 Wochen später in ein lauwarmes Haus, wo man ihn immer mehr der Sonne aussetzt und gehörig mit frischer Luft und Befeuchtung versieht. — Es versteht sich ohnehin, daß man nur die Augen der edelsten Sorten zur Veredlung gewöhnlicher in Anwendung bringt. — Aufbewahrung (Conservirung) der Weintrauben. I. Methode. Man bedient sich hiezu folgender Methode. — Die Trauben, welche in Obstkammern aufbewahrt werden, haben in der Regel ein frühes Trocknen des Kammes zur Folge, wonach dieselben gehaltloser werden und bald verderben; dies zu verhindern, wird nicht wie gewöhnlich der Bindfaden fest um die Stengel geschnürt, sondern derselbe nur lose durch die erste Gabel gezogen, auf den Stengel selbst aber eine Beere gesteckt, worauf die Trauben in einem luftigen Keller, auf Stangen in mäßigen Entfernungen gehangen werden, dessen Fußboden mit einer Lage weißen Sandes versehen wurde. — Die dergestalt behandelten Trauben halten sich bis Monat März sehr gut, wo alsdann der Mangel durch neue, aus den Frühtreibereien ersetzt werden kann. — II. Methode. Zur Aufbewahrung der Weintrauben gibt uns Nietner eine andere Anweisung vor: A. Allgemeines über Aufbewahrung der Früchte. — Nach meinen Versuchen und Erfahrungen, die ich über diesen Gegenstand angestellt und gemacht habe, ist das erste und richtigste Bedingniß eines guten Erfolges bei langer Aufbewahrung aller, einer Erhaltung fähigen Obstsorten: eine vollkommene Reife derselben. Unzeitiges Obst läßt sich, mehr oder weniger, zwar auch conserviren; allein nebst Annahme eines faden Geschmacks, ist es dem Verderben nicht nur weit eher unterworfen, sondern es schrumpft auch die Haut so, wie das Fleisch desselben sehr leicht zusammen und läßt es dadurch unansehnlich erscheinen. — Ein zweiter mir immer von hoher Wichtigkeit erschienener Punkt bei Aufbewahrung des Obstes ist eine möglichst größte Ausschließung desselben von der atmosphärischen Luft. Nur dadurch glaube ich, ist es möglich, sowohl die Weintrauben, wie auch einige andere Obstsorten, welche ein weniger hartes Fleisch als die Aepfel

und Birnen haben, gegen das frühe Verderben sicher zu stellen. — Zu den beiden hier genannten Mitteln, Früchte (vorzüglich Weintrauben) aufzubewahren, kommt noch ein drittes Agens, nämlich eine möglichst gleichmäßige und niedrige Temperatur, die für diese Fruchtsorten — wenn es seyn könnte — nie über den Gefrierpunkt hinaus steigen sollte. — Allein da dieß ohne ein Eishaus nicht gut zu bewerkstelligen ist, so habe ich meine aufzubewahrenden Weintrauben immer den kältesten, von reiner Luft eingeschlossenen und der Sonne nicht zugänglichen Orten ausgesetzt, wobei ich stets die Ueberzeugung erlangt habe, daß sie sich vorzugsweise nur hier gut halten. B. Wahl der aufzubewahrenden Sorten. Im Allgemeinen läßt sich annehmen, daß Trauben mit dünnschaligen Beeren sich weniger zum Aufbewahren eignen, als solche, deren einzelne Früchte mit einer dickern Haut umgeben sind. Allein dessenungeachtet habe ich doch auch die Bemerkung gemacht, daß sich dieser Satz nicht immer bewährt, und habe ich dünnschalige Weintrauben mehrere Mal länger erhalten, als solche, deren Beeren ein consistenteres (festeres) Fleisch hatten und durch eine stärkere Epidermis (Oberhaut) eingeschlossen waren. Anterseits läßt sich ferner die Regel feststellen, daß Trauben von lockerem Bau im Aufbewahren den Trauben mit geschlossenem Kamm (Rispe) und mit gedrängt sitzenden Beeren vorzuziehen sind. Wollte man jedoch Weintrauben mit vollem Kamme und nahe stehenden Beeren während des Winters zu erhalten suchen, so müßte hier das Ausbeeren schon sehr frühe statt gehabt haben; denn zur Zeit, wo sie nach meiner Methode dem Orte der Aufbewahrung übergeben werden sollen, ist diese Operation durchaus nicht zuläßig. — Die Sorten, welche ich aufbewahrt habe, waren: 1.) Malvoisir. 2.) Gutedel. 3.) Elberling. 4.) Muscateller in mehreren Farben. 5.) St. Lorenz. 6.) Früh Leipziger. — Von allen hier genannten Traubensorten hielt sich der Malvoisir am längsten und am schönsten; nach ihm kam der St. Lorenz, sodann der Muscateller, Gutedel, Elberling und zuletzt der frühe Leipziger. C. Nähere Beschreibung, Weintrauben aufzubewahren. Da ich nur Weinstöcke im Freien, d. h. an Mauern und freistehenden Spalieren, nicht aber unter den Fenstern habe, und also nicht in solcher Lage, wo die Trauben am Stocke verbleibend, gegen die November-, theilweise auch gegen die Dezemberkälte durch festschließende Fenster geschützt werden können, so fange ich meine Weinlese Mitte und Ausgangs Oktober an, sobald die Nachtfröste unter 1 — 2° Null. R. eintreten. — Zu diesem Zwecke fertige ich nach der Zahl der aufzubewahrenden Weintrauben Papierdüten von gutem Conceptpapier, jede derselben von einem Bogen; wähle mir nun an einem schönen trockenen Tage, ohne daß die Trauben weder vom Regen noch vom Thau naß geworden sind, die schönsten Exemplare aus, und schneide sie, zur größern Bequemlichkeit des nachherigen Festbindens, mit einem 3 — 4 Zoll langen Stückchen Rebe

ab, jedoch so, daß der Hauptstengel der Traube in der Mitte des Rebstückchens sitzt. — Jede Traube wird einzeln, und ohne sie weiter zu berühren, gleich nach dem Abschneiden von einer zweiten Person behutsam in die Düte gesteckt, unter dem daran befindlichen Stückchen Rebe mit einem starken Faden Bast sehr fest zusammengeschnürt und vorsichtig so lange an die Seite gelegt, bis man eine beliebige Anzahl beisammen hat. Nachdem diese Operation mit großer Vorsicht, ohne Zerquetschung irgend einer Beere, beseitigt ist, werden die Düten mit den Trauben auf Stangen gehangen, und demjenigen Orte der Aufbewahrung überwiesen, der dazu der dienlichste, d. h. der das kälteste Zimmer ist, das im Nothfall aber auch geheizt werden kann, welches jedoch erst dann zu geschehen braucht, wenn das (Reaumürsche) Thermometer 4 — 5 Grad unter Null zeigt; und wird in diesem Kältezustand nur so viel Feuer gemacht, daß der Kältegrad nicht größer wird. — Sollte sich durch das Heizen eine Feuchtigkeit im Zimmer zeigen, so muß so lange Luft zugelassen werden, bis dieselbe wieder verschwunden ist. — Schließlich muß ich bemerken, daß wenn die Trauben verspeist werden sollen, sie so lange als möglich in den Düten und an dem Orte ihrer Aufbewahrung bleiben müssen; denn sobald sie einer höhern Temperatur ausgesetzt werden, so verlieren sie ihre natürliche Farbe und nehmen einen verdorbenen Geschmack an. Weintreiberei. Um Weintrauben frühzeitig, selbst im Winter zu haben, kann man sich folgenden Mittels bedienen: Man nimmt einen Kasten von 1—2 Fuß Länge und Breite und 1 Fuß Tiefe. In den Boden dieses Kastens wird ein Loch gemacht, groß genug, um eine recht starke Weinrebe durchziehen zu können. Zur Zeit, wo der Weinstock beschnitten wird, ziehe man eine starke, tragbare Rebe von einem sehr fruchtbaren Weinstocke durch das Loch in den Kasten, fülle dann denselben mit guter Erde, beschneide die Rebe bis auf 3 oder 4 Augen, und hefte sie aufrecht an einen Pfahl. Diese Rebe darf bei großer Trockenheit nur mäßig begossen werden, und sie wird nur dann vom Mutterstocke abgeschnitten, wenn die Trauben reif, aber nicht überreif sind. Erst dann, wenn der Frost eintritt, bringt man den Kasten an einen sichern Ort, wie ihn etwa die durchzuwinternden Blumen verlangen. Auf diese Art kann man frische Trauben bis zum März oder April mit allen grünen Blättern haben. Unfruchtbarkeit mancher Weinstöcke. Die Ursachen, warum mancher Weinstock wenig oder wohl gar nicht trägt, sind vorzüglich folgende: I. Unrichtiger Standort. Bekanntlich gedeiht der Wein in Deutschland, besonders in nördlichen Gegenden, am besten an einer Mauer oder Wand, die gegen Süden liegt; und noch viel besser an einer Lehmwand, wenn noch dazu hinter derselben ein Viehstall vorhanden ist; denn man hat vielseitig beobachtet, daß die Trauben, an solcher Stelle und an solcher Wand gezogen, von besonderem Wohlgeschmacke sind, und überdieß früher reifen. — An einer Mauer, oder

Bretterwand, die nach Südost zeigt, gedeihen die Weinsorten noch ziemlich gut, aber an einer nach Osten gelegenen werden doch nur ganz frühe Weinsorten anzubringen seyn, denn der später reifende Wein erhält hier, auch bei der günstigsten Witterung, nicht seine gehörige Reife und Süßigkeit. Nicht einmal der bekannte Gutedel wird an solcher Stelle hinlänglich reif. — An einer Mauer, die nach Westen zeigt, wird selbst der frühreifende Wein nicht gehörig zur Reife kommen. — II. Ungeeignetes Erdreich. — Der Weinstock gedeiht bekanntlich am besten auf Bergen, sogar auf Felsen, wenn nur etwas Erde, die nährende Kräfte enthält, darauf vorhanden ist. In einem feuchten und geilen Boden treibt der Weinstock ungemein starke und lange Reben, wächst auch bis in den spätesten Herbst fort, allein das Holz bekommt seine gehörige Reife und Festigkeit nicht, und die Ranken leiden fast in jedem Winter außerordentlich. Auch lehrt die Erfahrung, daß diese starken fetten Ranken nicht so gute Trauben liefern, als die schwächern, deren Holz fester und dauerhafter ist. — Es ist also nothwendig, daß man das rechte Erdreich zu seinen Weinstöcken wählt, wenn man gute Trauben pflücken will. — III. Unrichtige Wahl der Zeit des Beschneidens. Im Frühjahre werden beim Beschneiden des Weinstocks nicht so viele Fehler gemacht, als im Sommer. Wer nur ein wenig die Behandlung der Weinstöcke kennt, wird eine Ranke (Rebe) nicht so kurz schneiden, wie die andere, sondern sich nach der Stärke oder Schwäche derselben und nach andern Umständen richten. Aber im Sommer werden mehrere Fehler begangen. Einige glauben: wenn sie nur die Reben eingestutzt und angeheftet haben, so sey Alles gut gemacht. Es ist zwar nothwendig, daß der Weinstock öfters angeheftet wird, weil sonst häufig die besten Ranken vom Winde abgeschlagen werden. Sehr zu empfehlen ist, die überflüssigen oder schlechten Ranken hinwegzunehmen, welches aber da am besten geschieht, wenn der Weinstock erst einige Zoll lang getrieben hat; man kann zu dieser Zeit die hinwegzunehmenden Ranken mit dem Finger abdrücken, wodurch der Stock weniger verwundet wird. Hat hingegen derselbe schon sehr lange Triebe gebildet und ist in einander verwachsen, so bricht man, wenn jetzt erst die überflüssigen und schlechten Ranken abgeschnitten werden, bei dieser Arbeit manche gute Ranke, die stehen bleiben soll, ab und man verwundet den Weinstock häufig und gefährlich. Das zu frühe (auch das zu kurze) Einstutzen der Weinranken ist oft die alleinige Ursache, daß man mehrere Mal ganz schlechte, häufig gar keine Trauben bekommt. IV. Schwäche und Fehlerhaftigkeit der Reben. Es ist nicht gleich viel, von welcher Ranke man Ableger macht. Es wachsen gemeiniglich viele schwache Ranken an den Wurzeln des Weinstocks heraus, die man oft alle zu Ableger oder Stecklingen nimmt, um diese und jene, sobald die Wurzeln erzeugt haben, verkaufen zu können. Aber man sieht nicht

darauf, ob die zu Ablegern und Stecklingen bestimmten Reben auch zum Fruchttragen tauglich sind oder nicht. Solche Pflanzen stehen oft viele Jahre, ohne eine Traube zu liefern, und Nichtkenner wundern sich sehr darüber, daß der aus dem Ableger oder Stecklinge hervorgegangene Weinstock so außerordentlich schön treibt und doch keine Trauben brinat. Man wähle also zu Ablegern und Stecklingen nur solche Reben, die am tragbaren Holze hervorgewachsen sind, und noch besser, wenn diese abzunehmenden Ranken selbst schon Trauben zeigen; man ist dann gewiß versichert, gute, tragbare Weinstöcke zu erhalten. — Sitzen die zu Ablegern sich vorzüglich eignenden Ranken zu hoch, um sie zur Erde niederbeugen zu können, so lege man sie auf folgende Art ab: Man verschaffe sich mittelmäßig große Blumentöpfe mit ziemlich weitem Abzugsloche, und befestige sie mittelst passender Vorrichtung so nahe an der abzulegenden Ranke, daß man diese durch das Abzugsloch ziehen kann. Der Raum zwischen Ranke und Abzugsloch wird fest mit Moos ausgestopft, der Raum zwischen der Rebe und den Topfwänden mit sehr fein gesiebter, etwas sandgemengter Mistbeeterde, worunter man den 3. Theil sehr klein gehacktes Moos mischt, ausgefüllt und die Ranke so eingestutzt, daß 2 Augen derselben oben aus dem Topfe hervorragen. Die Topferde wird täglich etwas, bei anhaltender Trockene aber stark befeuchtet, wo dann die Ranken in nicht langer Zeit viele und starke Wurzeln ansetzen. Im Herbste schneidet man die Ranke dicht am Abzugsloche des Topfes ab und pflanzt sie auf die ihr bestimmte Stelle, indem man sie mit dem vollen Ballen, welchen sie durch das Verwachsen der Wurzeln mit der moosgemengten Erde bilden, aus dem Topfe nimmt. — V. Unkenntniß der Weinsorten. Eine der vorzüglichsten Ursache der Unfruchtbarkeit mancher Weinstöcke und des schlechten Erfolges so vieler Weinpflanzungen, in deutschen Gärten ist endlich diese, daß man meistens die Weinsorten, davon man Stöcke pflanzt, nicht kennt; daß man nicht weiß, ob es früh-, mittel- oder spätreifende Sorten, gute oder schlechte Arten, Tafel- oder Kelterweine sind, und daß man daher in der Behandlung sehr große und schädliche Mißgriffe macht.

Weißkraut, S. Kopfkohl.

Welken des Obstes. (Obstdörren). Eine der wichtigsten Benutzungen des Obstes ist das Welken oder Dörren desselben, welches Deutschland vorzüglich eigen zu seyn scheint, und einen sehr ansehnlichen Handelsartikel ausmacht. Es sichert uns den Genuß des Obstes auch lange nach seiner Reifzeit; es macht denselben wohlschmeckender, und ersetzt in sehr vielen Fällen, wo das Gemüse zu mangeln anfängt, dasselbe auf eine schmackhafte und erquickende Art. Nur ist freilich die Art und Weise, wie man dieses Geschäft verrichtet, und die Wahl der Obstarten nicht gleichviel, wenn es auf eine gute reinliche und schmackhafte Weise bereitet werden soll. Vieles Obst wird gewöhnlich in der Luft, vieles in Oefen gewelkt; vieles für den Selbstgebrauch, das meiste

zum Verkaufe. Auch ist man in der Wahl der Sorten nicht vorsichtig und bestimmt genug. Man nimmt ohne Unterschied alle Sorten, wie sie vor die Hand kommen, dazu, da man doch wenigstens die saftreichen von den mehr trockenen abscheiden sollte; und so pflegt bisweilen Eines das Andere zu verderben. Denn, wenn die trockeneren Sorten schon hinreichend gedörrt sind, so sind es die saftigen kaum halb. Will man diese nun fertig machen, so verbrennen indessen jene, und will man sie zu gleicher Zeit mit aus dem Welkofen nehmen, so faulen die saftigen oder schimmeln, und veranlassen wenigstens einen sehr unangenehmen Geschmack. Man kann zwar das trockene Obst während dem Welken auslesen, allein wie viel Mühe kostet es, und wie viel Zeit geht dabei verloren, besonders wenn man bei einem reichen Segen viel welken muß. Ein kleiner Unterschied also bei saftigen und trockenen Sorten erleichtert das Geschäft ungemein, erspart Mühe, Arbeit und Feuerung. Nichts erschwert überhaupt das Welken mehr, als die allzusaftigen Sommerbirnen, die man mehr zum Birnwein, Essig und Syrup verbrauchen sollte. Werden diese an der Luft getrocknet, so sind sie größtentheils ein Raub der Wespen und Fliegen; werden sie im Ofen getrocknet, so kostet es viel Feuer, bis die wässerigen Theile sich absondern und verzehrt werden. Am besten zum Welken sind daher die etwas trockenen, nicht zu saftigen Obstsorten, besonders die Wintersorten. Die Natur scheint dieses, bei den Birnen besonders, auch so zu wollen. Die meisten Sorten werden durch den kommenden Winter von den Bäumen verdrängt, und müssen die wohlthätige Wirkung der Sonne zu ihrer vollkommenen Reife entbehren. Den Mangel dieser natürlichen Wärme ersetzt nun zum Theil die künstliche des Welkofens. Doch sollte das Welken aller dieser Wintersorten nicht eher vorgenommen werden, als bis sie ihre Lagerreife im Dezember, Januar und Februar ꝛc. und sofort nach den verschiedenen Monaten erhielten. Dieses würde auch einen großen Theil der Feuerung ersparen, besonders wenn man nur für seinen Hausbedarf welken wollte; denn da könnte hernach wieder eine solche Einrichtung im Hauswesen getroffen werden, daß die Wärme des Welkofens auch zum Heizen der Stuben benutzt würde. Allein hieran denkt man zur Zeit noch am wenigsten, und es könnte eine beträchtliche Ersparung bei den theuren Holzpreisen gemacht werden. — Aepfel, sowie alle säuerlichen und herben Sorten, wie z. B. Schlehen, wenn es auch die gute Gartenschlehe ist, welken sich viel leichter als Süßobst. Je süßer und wässeriger, desto schwerer das Welken. — Die Zwetschgen sind eine der vorzüglichsten zum Welken bestimmten Obstsorten, weil zuweilen ihr zu großer Ueberfluß in Deutschland gleichsam dazu nöthigt. Denn obgleich ein großer Theil derselben zum frischen Genusse, zum Schmoren in der Küche, zum Muse, zur Zukost, verbraucht werden, so bleibt doch noch ein großer Theil zum Welken übrig, mit dem ein großer Handel in's Ausland getrieben werden kann. Schade nur, daß dieses Ge-

schäft nicht immer so besorgt wird, daß es für die Menschen eine schmackhafte, reinliche und appetitliche Speise geben kann. — Wo in Menge und auf Spekulation zum Verkaufe gewelkt wird, blos um das Erbaute zu Geld zu machen, da wird selten auf reifes, reinliches und schmackhaftes Obst gesehen. Man nimmt reife und unreife Zwetschgen unter einander, wie sie vom Baume geschüttelt werden, oder wie sie der Wind herabgestürmt hat; wie sie auch wohl schon lange auf unreinlicher Erde unter dem Baume gelegen, von Insekten angefressen, oder in ihrem Innern von Würmern verdorben worden sind; wirft sie auf Horden, setzt diese in sogenannte Welköfen, die auf der Stelle in einen hohen Ackerrand, Berghügel, oder sonst wo eingegraben, unten, wo das Feuer brennen soll, mit etwas Steinen ausgesetzt, und oben mit Querstangen, auf welche die Horden zu stehen kommen, belegt worden sind, und nun wird frisch darauf losgewelkt. Wenn man glaubt, daß die Zwetschgen trocken genug sind, breitet man sie in Kammern, auf schmutzigen Böden oder unreinlichen Tischen, Brettern und dergleichen zum Abdunsten aus, und bekümmert sich wenig darum, wie viel auch noch Staub und Unreinigkeiten dahin fliegen und sich ansetzen. Endlich werden sie Centnerweise an die Kaufleute verkauft und versendet. — Dieses heißt freilich auch welken. Wenn sie auf den Tisch oder die Tafel kommen, so kann man es schon an ihrer fuchsigen Farbe sehen, was sie sind, und gemeiniglich sind sie gar nicht zum Genusse, wenn man ihnen nicht mit recht vielem Zucker zu Hülfe kömmt. — Wenn es wahr ist, daß dergleichen gewelkte Zwetschen viel in's Ausland, und besonders nach England gebracht werden, wo man sie aber nicht zum Genusse, sondern für die Färbereien verbrauche, so mag es hingehen, wenn man schlechte Waare noch auf diese Weise zu benutzen sucht; aber zum Genusse auf vornehmen Tafeln sind sie schlechterdings nicht zu empfehlen. — Gut gewelkte Zwetschgen müssen auf der Tafel schwarz aussehen, einen reinen süßen Geschmack haben, und bedürfen keines Zuckers, welcher ihren eigenthümlichen kernhaften Geschmack verdirbt. Beides, jene Schwärze und dieser Geschmack zeugen von ihrer hinlänglichen Reife. Diese Reife zum Welken findet alsdann Statt, wenn sie anfangen, am Stiele falten zu bekommen. Wenn dieses ist, so hat man noch den Vortheil, daß sie in der Obstdörre bald welken, und man nicht zu viel Holz und Feuerung braucht. — Zu dem Ende müssen die Zwetschgen nicht vom Baume geschüttelt, sondern gepflückt werden. Ueberhaupt ist das Schütteln der Zwetschgen von den Bäumen ein wahrer Ruin für die Bäume selbst. Dieser Baum trägt seine Frucht immer nur an den zartesten Zweigen. Wenn nun viele Zwetschgen an dergleichen zarten Zweigen sitzen, so reißt sie ein gewaltsames Schütteln sammt den Zweigen ab, und so verliert der Baum die Mittel zur künftigen Tragbarkeit auf mehrere Jahre. Man betrachte einmal den Boden unter einem geschüttelten Zwetschgenbaume, ob er nicht ganz mit Zweigen, an welchen Klumpen Zwetschgen

hängen, bedeckt ist. Viele Obsthändler, die ganze Gärten und Plantagen gepachtet haben, sind sogar so grausam, die Zwetschgen, die nicht fallen wollen (und das sind doch ganz gewiß unreife), mit Stöcken abzuschlagen. Werden nun dergleichen Zwetschgen zum Welken genommen, so muß eine ungleiche Reife, ein ungleiches Welken, und ein ungleicher Geschmack im Gewelkten entstehen. Beim Abpflücken aber wird das alles vermieden. Keine Zwetschge kömmt dabei auf die Erde, und wird unrein. Es ist daher dieses Abpflücken gut, selbst wenn sie alle vollkommen reif wären. — Die ersten werden immer sehr theuer verkauft, besonders wenn sie recht blau und mit feinem Dufte belegt sind. Dieß wird man nur auf dem Baume selbst gewahr. Da wähle man die vollkommensten und reifsten, und hüte sich sehr, daß der Duft abgewischt wird. Es belohnt die Mühe sehr, wenn die Zwetschgen so gut wie anderes Kern- und edles Steinobst abgepflückt werden. Es ist gut für den Baum, für den Geschmack, und zum reinlichen Welken. — Aber auch selbst beim Welken muß Reinlichkeit, Aufsicht und Fleiß beobachtet werden. Zuerst muß, nachdem die Welke groß oder klein ist, eine hinlängliche, und wenn es möglich ist, doppelte Anzahl Horden, als die Welke auf ein Mal fassen kann, vorhanden seyn, zum Auslesen der gewelkten und ungewelkten: denn so überein sie auch in ihrer Reifzeit zu seyn scheinen, so welken sie doch nicht überein; dieses kommt zum Theil auch von der Hitze her, die sie in der Obstdörre trifft. Daher müssen sie jeden Tag ausgelesen, die noch nicht hinreichend gewelkten auf eigene Horden zusammengebracht, und wieder in die Obstdörre gesetzt werden; die fertigen aber müssen ebenfalls auf leere Horden gebracht, und zum Abdunsten der noch aufsitzenden Feuchtigkeiten an die Luft gebracht werden. Ein Theil der Horden muß aber auch vorläufig schon von Neuem mit Zwetschgen besetzt seyn, damit für die abgegangenen Horden gleich andere an ihrer Stelle da sind, und Feuer und Hitze nicht verloren geht. Es ist dies aber auch deswegen gut, weil sie auf diese Weise auf den Horden gleich stark, und selten dreifach, und dann die obersten ganz dünne ausgebreitet, vom Baume weg ein paar Tage ausdünsten, und dadurch schon manche überflüssige Feuchtigkeit absetzen. — Sind sie nun in die Obstdörre gesetzt, so muß ein immer gleich starkes, und dem successiven Welken der Zwetschgen angemessenes Feuer unterhalten werden. Ist die Hitze zu stark, so fangen sie an, gleichsam zu braten, man sieht sogar einen weißen Gäsch auf ihnen, sie bekommen Blasen, laufen aus, verbrennen, und man erhält ein verdorbenes Gewelktes. Dahin darf es nie kommen, sondern wenn das geringste Merkmal vom Braten, oder jener Gäsch vorhanden ist, muß das Feuer zurückgezogen, und die Obstdörre gelüftet werden, daß die übermäßige Hitze verfliegt. Aber das Feuer darf auch nicht zu schwach unterhalten, oder wohl gar ausgesetzt werden. Denn der in der Obstdörre befindliche Dunst fällt,

wenn das Feuer ausgesetzt worden ist, auf die halb gewelkten Zwetschgen zurück, und macht sie schimmlich, welches, wenn sie auch darauf noch abgewelkt werden, ihnen einen unangenehmen Geschmack gibt. — Eine gut gewelkte Zwetschge, wenn sie aus der Obstdörre kömmt, muß fleischigt, aber dürre, und mit einem blauen Duft etwas überlaufen seyn. Wenn sie abgekocht ist, muß ihre Haut oder Schale größtentheils wieder ausgefüllt seyn. Sie verträgt aber ein starkes Kochen, und wenn sie recht wohlschmeckend seyn soll, so muß sie den Tag vorher abgekocht und in ihrer Brühe stehen geblieben seyn. Auch muß man sie, wie oben schon gesagt, wenn sie aus der Welke kommen, an die Luft bringen, fleißig nach ihnen sehen, und umwenden, denn sie ziehen die Feuchtigkeiten in der Luft bald wieder an, bis sie völlig abgetrocknet sind. — Dieses wäre nun das Wesentliche von der Art und Weise, wie das Obst rein und schmackhaft gewelkt werden könnte; hierzu bedarf man aber einer guten, und bequemen Obstdörre oder Obstwelke, und besonders einer solchen, die nicht zu viel Feuerung kostet. Man hat deren mancherlei, und es kommt hierbei nur darauf an, ob man das Obstwelken im Großen treiben, oder sich nur so viel, als seine häusliche Wirthschaft erfordert, davon verschaffen will. Im letzten Falle hilft man sich auf verschiedene Weise. Man baut sich entweder kleine Welköfen in die Küche, in welche 2 oder 3 kurze Horden gehen, die durch einen Herd von breiten Dachziegeln vom Feuer abgesondert sind; oder man welkt auf Horden und Brettern in Backöfen, nachdem das Brod gebacken ist; oder auch wohl in Hausöfen und Bratröhren, die dazu einigermaßen eingerichtet worden sind. Allein zu einem großen Vertriebe müssen eigene große Obstdörren gebaut und eingerichtet werden. — Man hat deren aber hauptsächlich zweierlei: 1.) solche, durch welche der vom Feuer aufsteigende Rauch durch das zu dörrende Obst durchzieht, und 2.) solche, von welchen der Rauch gänzlich abgehalten wird. Letztere werden durch kleine Oefen geheizt, aus welchen der Rauch und Hitze durch Röhren, die in der Welke umhergehen, geleitet, und endlich an einen bequemen Ort ihren Ausgang haben. Zu beiden Seiten, und auch über dem Ofen oder Herd ist von Säulen und Latten eine Einrichtung, in welcher 16 — 20 Horden auf ein Mal hinein geschoben werden können. Dies alles ist mit einer Wand von Lehm-Backsteinen umgeben, die Decke mit Lehm-Estrich wohl verwahrt, und vorn sind Thüren angebracht, die gut schließen, durch welche die Horden in das Gerüste geschoben werden können. — Allein außerdem, daß die Züge, durch welche Rauch und Hitze gehen, sie mögen aus Eisenblech oder sonst einem Materiale bestehen, sich mit Ruß bald verstopfen, und wenigstens alle Jahre ein Mal aufgerissen und gereinigt werden müssen, so welkt doch das aufgesetzte Obst gar nicht überein, wenn es auch überein reif wäre. In der Tiefe ist die Hitze immer geringer, als in der Höhe, und über

dem Herde wieder größer, als an beiden Seiten. Zudem sind alle Oefen mit Zügen, die hin- und hergehen, und nach und nach oben hinaus geführt werden, Holzfresser, und also auch die Welköfen oder Obstdörren, die auf diese Weise angelegt sind. Der Druck der vor den Welköfen sich in Menge befindenden Luft stürmt ins Feuer, und unterhält zwar dasselbe lebhaft, allein er treibt auch die Hitze, die ohnehin eine Neigung höher zu steigen hat, mit aller Gewalt und Schnelligkeit fort, und nützt dem Obstdörren wenig.

Welschkohl. S. „Wirsingkohl."

Wenden (Rigolen). S. „Bearbeitung des Gemüselandes."

Winterhaus (Conservatorium), ein Gewächshaus, in welchem Glashauspflanzen im freien Boden gepflanzt werden. — Es besteht bis auf die Hintermauer und die beiden Seitenmauern, welche nicht höher als die Fensterfronte seyn dürfen, ganz aus Fenstern. Diese letztern werden im Anfange des Maimonats sämmtlich hinweggenommen, und nächst dem übrigen Holzwerke unter einen Schoppen gelegt, welcher an der Hinterseite des Hauses angebracht werden kann. Bei einer Höhe von 16 — 20, und einer Tiefe von 24 — 26 Fuß kann das Hinterhaus so eingerichtet werden, daß man das ganze Pfeiler- und Sparrenwerk mit den Fenstern wegnehmen und mittelst eiserner Hacken, Krampen und Bolzen schnell wieder zusammenfügen kann. — Alle Giebel- und Vorderfenster müssen zum Luftgeben eingerichtet seyn, indem die obern Fenster fest liegen, und überdieß kann man zu dem Zwecke einige Röhren mit Klappen oben in der Hinterwand anbringen, welche mit der äußern Luft correspondiren. — Die Mauer des Winterhauses kann entweder gegen eine hohe Baumpartie lehnen oder einen Theil der Blumengarten-Einfriedigung bilden. — Im Innern wird sie mit Kletterpflanzen decorirt, z. B. mit Passionsblumen, Clematis florida, Lonicera japonica und sempervirens, Cobaea scandens, Rosa multiflora u. a. Auswendig kann man die Mauer mit Vitis hederacea, vulpina, Clematis Vitalba, viticella, mit Epheu, Rosa rubiginosa und turbinata, Geisblatt ꝛc. bekleiden. — Die Erwärmung des Winterhauses geschieht entweder durch Canäle, welche unter dem Wege hinlaufen (S. Heizungs-Canäle), oder durch portative Oefen, oder auch durch erwärmte Luft. — In einem solchen Winterhause, insofern es für Zierpflanzen errichtet wird, sollte man vorzugsweise nur immergrüne oder solche Gewächse pflanzen, welche durch schöne Blumen oder durch Wohlgeruch im Winter und Frühling die Sinne erfreuen. Hierher gehören viele japanische, chinesische, capische, neuholländische und südeuropäische Pflanzen, nämlich Camellien, immergrüne Rosen, Oleander, Myrten, Magnolien, Pistacien, Daphnien, Lorbeer, neuholländische Acacien, Cisti, die Gattungen Melaleuca, Erica, Banksia, Protea, Leucodendron, Jucca, Citrus,

immergrüne Andromeden. Man kann im Winterhause die Pflanzen nach Maßgabe ihres Wuchses und des erforderlichen Bodens in gröſsere oder kleinere Gruppen zusammenstellen und die Ränder der Partien oder Rabatten im September mit Hyazinthenzwiebeln, Tazetten, Crocus und andern Frühlingsblumen einfassen.

Winterzwiebel. Alium fistulosum. ♂ Sie wird unter dem Namen lange spanische Zwiebel sehr häufig gebaut. Ihr Vaterland ist nicht mit Gewißheit bekannt, man nimmt aber an, daß sie aus Sibirien abstamme. Diese Zwiebel ist länglich, sehr häutig, bald weiß, bald röthlich, und man nennt davon eine Menge Spielarten nach Gröſse, Gestalt, Farbe und Geschmack. Boden, Kultur und Verbrauch hat sie mit der Sommerzwiebel gemein. — Man säet den Saamen weniger zeitig, als von der Sommerzwiebel, etwa von der Mitte April bis nach Johanni. Man pflegt sie öfters zu verpflanzen und setzt wohl 2 — 3 in ein Loch zusammen, weil sie nicht groß werden. Sie setzen zugleich in der Folge mehrere Nebenzwiebeln an. Den Winter über läßt man sie gemeiniglich im Lande, weil ihnen die Kälte so wenig schadet, daß sie selbst die grünen Blätter behalten. Im Frühjahre nimmt man sie nach und nach zum Gebrauche auf. Sie gewähren demnach den Vortheil, daß man immer frische Zwiebeln hat. — Die Vermehrung geschieht gemeiniglich durch die eben erwähnten Nebenzwiebeln. Man setzt diese im Frühjahre, oder auch schon im Herbste 9 — 12 Zoll weit auf gut vorbereitete Beete.

Wirsingkohl (Pfirsichkohl, Savoyerkohl, Welschkohl, Wirsing) kommt fast in so vielen Sorten vor, als der Kopfkohl. Man theilt ihn ebenfalls in Sommer- und Winterwirsing, und unterscheidet dann die Spielarten nach der Farbe, ob er mehr oder weniger gelbe Blätter hat, und nach der Krausheit derselben, ob die Blätter weniger oder mehr runzlich sind. Sonst nennt man wohl noch Spielarten nach den Oertern, z. B. Ulm, Straßburg. Man zieht ihn ebenfalls der Häupter wegen, und sein Anbau hat sich in unsern Tagen sehr vermehrt, was für seine Vorzüglichkeit spricht. Er ist selbst im Großen ins Feld gekommen, und wird in mancher Gegend selbst als ein höchst beliebtes Futter angebaut, wie seit einigen Jahren um Leipzig geschieht. — Cultur. — Man gibt ihm denselben Boden, wie dem Kopfkohle, mit dem er auch in Allem gleiche Behandlung gemein hat. Indeß wird er auch etwas dichter gepflanzt, weil er sich weniger breitet. Man gibt ihm höchstens 2 Fuß in's Quadrat, pflanzt ihn aber am öftern nur einen Fuß weit. Der mittlere Raum wäre demnach $1\frac{1}{2}$ Fuß als Norm anzunehmen. Da er weniger zum Schließen der Häupter geneigt ist, als der Kohlkopf, so muß man bei der Saamenzucht ganz vorzügliche Stauden aussuchen, immer nur von den besten Saamen die Saat machen. Man sucht nämlich die allerkrausesten und geschlossensten Köpfe im Herbste aus, und wählt überdieß noch gern die gelbsten, und be-

wahrt sie, wie den Kopfkohl, bis zum Frühjahre auf, wo man sie dann auf ein möglichst schattenfreies Beet zum Saamentragen verpflanzt. Theils zum Saamen, theils zum Wintergebrauche schlägt man die ganze Pflanze, nämlich mit der Wurzel ein, so daß man den Strunk bis an den Kopf in die Erde bringt, und dieser nur so eben frei bleibt. Er leidet zwar vom Froste selten, aber es ist doch sicherer, daß man ihm eine Strohdecke gibt, wenigstens bei starkem Froste. Erhält er eine Schneelage, so bedarf er auch der Strohdecke nicht, und hält sich beim stärksten Froste gut. Sein Küchengebrauch als Gemüse im grünen Zustande, von der Mitte des Sommers an bis zum Spätfrühjahre, ist bekannt genug. Ein Freund von mir sagt, daß man ihn auch auf folgende Weise trocken aufbewahren könnte: „Er wird zu diesem Zwecke abgebrüht, gröblich zerschnitten, auf Trockenrahmen an der Sonne und Luft, oder am Ofen getrocknet. Beim Verhacken wird etwas gepulverte Muskatenblüthe und etwas Pfeffer dazwischen gestreut. Bei der Zubereitung setzt man die getrockneten Blätter gleich mit kochendem Wasser zum Feuer, und gut behandelt steht er im Geschmacke dem frischen, aus dem Garten geholten, keineswegs nach." Ich habe versuchsweise ihn nach dieser Angabe theils in der Sonne, theils im Schatten trocknen lassen, allein der Geschmack wollte keinem behagen. Nach meiner Erfahrung müssen alle Küchengewächse am Feuer schnell getrocknet werden, sonst schmecken sie heuartig, wie dieß hier der Fall mit dem Wirsing war.

Witterungsregeln. Jedem menschlichen Bewohner des Luftmeeres, welches unsere Erde umfließt, vorzüglich aber demjenigen, dessen Befinden oder Geschäft von einem gewissen Zustand der Atmosphäre abhängen, ist es wichtig, die kommende Witterung zu wissen. Besonders interessirt sie uns in diesem Jahre, wo alle unsere Hoffnungen auf fruchtbares Wetter gebaut sind, und wo die ungewöhnlich angenehme Witterung seit der Hälfte des Monats Jänner zu schönen Hoffnungen zwar berechtigt, zugleich aber auch Furcht vor nachfolgender großer Kälte veranlaßt. — Zuerst kommt alles auf die Beantwortung der Frage an: Hat die Witterung ihre Perioden? Nur durch die Auffindung und Bestimmung derselben können wir die Witterung mit Gewißheit voraussagen. Darauf ist zu erwiedern: a. Es gibt einen periodischen Gang der Witterung auf der Erde, welcher sich nach der Lage der Erde gegen die Sonne, sowohl auf ihrer Bahn um dieselbe, als auch bei der Umdrehung um ihre Axe, richtet, und der von den verschiedenen Graden der Erwärmung der Erde durch die Sonnenstrahlen abhängt. — b. Dieser periodische Gang wird aber durch Zufälligkeiten in Menge gestört, und ist nur in gewissen Gegenden regelmäßig. In letzteren ist die Bestimmung der kommenden Witterung im Allgemeinen nicht schwierig. — c. Einige Meteore scheinen Perioden zu haben. So hat z. B. Ritter Perioden

für die Nordlichter bestimmt. Wir wollen erwarten, ob die Vermuthungen dieses scharfsinnigen Physikers zutreffen werden. Das im Jahr 1804 erschienene große Nordlicht war zwar nicht mit angegeben, doch schränkt sich Hrn. Ritters Meinung auch nur besonders auf das häufigere Erscheinen dieser Meteore, vermuthlich in unsern Breiten, ein. Der tiefere Norden hat alle Jahre häufig Nordlichter. Andere Witterungs-Perioden sind denn doch, wenn sie auch erscheinen, nicht regelmäßig, sondern hängen von zufälligen Umständen ab, so wie ich z. B. die fast immer wehenden Westwinde, und den regenreichen Sommer ohne Gewitter des 1805ten Jahrs einer anhaltenden beträchtlichen Hitze in Osteuropa und Asien zuschreibe Welcher unserer vielen Wetterpropheten hat diesen Sommer vorausgesagt? — d. In unsern Breiten stört oft ein einziges Ereigniß in der Atmosphäre die einige Zeit periodische Witterung, wie z. B. ein Gewitter im Mai; ein den ganzen Tag anhaltender, weit verbreiteter Nebel. Letzterer kann z. B. die Temperatur auf ganze 14 Tage erniedrigen, da die Wärme an einem solchen Nebeltag gegen die Nacht fast gar nicht zunimmt. Die nähere Gewißheit, ob es Perioden gibt, in welchen die Sonne mehr oder weniger leuchtet, erwarten wir von der Zukunft. — Manche verkündigen die Witterung aus bloßer Vergleichung mit der in den vorhergehenden Jahren oder Jahreszeiten herrschend gewesenen. Auch dieses trifft nur zuweilen zu. So folgt nicht immer auf einen nassen Winter ein trockener Sommer u. s. w. — Im gemeinen Leben überhaupt gibt es — wenigstens in unserm Deutschland — so viel Witterungsprophezeihungsregeln, als Zahnrezepte und Geschichten von Traum eintreffen. Es geht den ersten wie den letztern. Der Freitag hat sein eigenes Wetter, sagt man sprichwörtlich; und wenn man nur die gehörige Geduld hat, so wird sich gewiß endlich ein Freitag mit eigenem Wetter finden. — Die grundhabenden sogenannten Witterungsregeln, oder vielmehr Kennzeichen bevorstehender Witterung, sind wirklich aus Beobachtungen abstrahirt. Gewöhnlich ist der erste Anfang irgend einer Veränderung in der Luft schon, ehe wir dieselbe empfinden, vorhanden. Es gibt Uebergänge von einer Witterung zur andern, welche der eine Körper früher, der andere später empfindet. Veränderungen der Temperatur, der Electricität und dergl. gehen gewöhnlich einer großen Wetterveränderung voran; die Masse ist in Gährung, ehe sie ein vollendetes Produkt abwirft. — Ehe ich die vorzüglichsten Kennzeichen bevorstehender Witterung sowohl aus dem gemeinen Leben, als auch aus eigener Erfahrung mittheile, muß ich noch bemerken: 1.) Daß diese Kennzeichen besonders für das Klima in Deutschland und Böhmen anwendbar sind. 2.) Daß es eine Periode gibt, in welcher fast alle Kennzeichen trügen. Ich nehme nämlich an, daß unsere Witterung in der Regel den Gang nach der Drehung der Winde von Westen durch Norden nach Osten und von da wieder nach Süden u. s. f. befolgt. Dieses ist die

regelmäßige — obgleich immer veränderliche — Periode. In dieser trügt mich die Vermuthung bevorstehenden Wetters selten, auf Tage, und allenfalls auch nicht auf einige Wochen. Wenn aber der Wind bald rück- bald vorwärts sich dreht, wenn er besonders aus Westen haftet, und nur zuweilen in N. W., zuweilen in S. W. abweicht, da trügen alle Kennzeichen, und ich nenne dieß: die unregelmäßige Periode. Es gibt viel Regen und trüben Himmel, das Barometer mag fallen oder steigen; nur zuweilen will sich eine Art von Krisis mit N. W. einstellen. Der Himmel hellt sich etwas auf, aber bald geht der Wind in Westen zurück, und das vorige Regenwetter ist vorhanden. Dieses Westwetter gibt uns kühle, nasse Sommer und laue Winter. 3.) Daß sehr oft ein Kennzeichen richtig war, wenn auch die Wetterveränderung nicht über dem Horizonte, wo man ersteres beobachtete, erfolgte. Dieses ist besonders der Fall, wenn sich die erwarteten Meteore nicht weit erstreckten. Die in Gährung begriffene Luft verläßt den Beobachtungsort, und das Produkt des Prozesses fällt an einem andern Orte nieder. — Wahrnehmungen kommender Witterung in der Atmosphäre selbst, sind: 1.) Wenn die Sonne Wasser zieht, erfolgt gewöhnlich Regenwetter, weil es das Daseyn mehrerer Wolkenschichten andeutet. Man muß hiebei beobachten, ob es erfolgt, wenn nach Regenwetter die Wolken sich brechen, oder wenn sie nach hellem Wetter einander näher rücken; im letztern Falle erfolgt der Regen. — 2.) Höfe um Sonne und Mond, so wie Nebensonnen, und Nebenmonde verkündigen einen baldigen Niederschlag von Nebel, Regen oder Schnee. Diese Photometeore entstehen nur, wenn eine gewisse Menge von Wasserdampf oder selbst freies Wasser oder Eis sich in der Luft befindet. Gewöhnlich erfolgt der Niederschlag schon in 12 Stunden nach der Erscheinung des Hofes. 3.) Die Art der Luftbeschaffenheit beim Auf- und Niedergang der Sonne und des Mondes gibt einige Kennzeichen ab. Wenn bei hellem Wetter diese Gestirne mehr oder weniger roth und in der Figur entstellt auf- oder untergehen, so wird dadurch ein starker Wasserdampfgehalt in niedern Luftschichten angezeigt, und es deutet eine baldige Zersetzung an. Hierbei muß darauf gesehen werden, ob Hygrometer Nässe oder Trockene zeigen; denn wenn diese Erscheinung von einem vorhandenen trockenen Höhenrauch herrührt, so deutet sie im Gegentheil Trockene an. Wenn an einem regnigen oder wolkigen Tage und bei herrschendem Winde die Sonne in einer hellen Luftschichte am Horizonte untergeht, so kann man wenigstens etwa 24 Stunden gutes Wetter hoffen. Von dem heitersten Aufgange kann man sich in der Westperiode nichts versprechen. Bei östlichen Winden ist es umgekehrt. Wenn an einem warmen Tage schon frühe Morgens dicke, begränzte Wolkenmassen die aufgehende Sonne bedecken, so pflegt gegen Abend ein Gewitter zu erscheinen. Auch Morgen- und Abendröthe zeigen die dunstige Beschaffenheit des Horizonts an. — 4.) Eine schwarz dunkelblaue Farbe der Luft bei einzelnen Wol-

ken, so wie im Gegentheil eine ganz lichtblaue Farbe derselben; beide zeigen baldigen Regen an. Bei ersterer leitet vermuthlich das Uebermaß von Luftelectricität, und bei letzterer das Uebermaß von Wasserdampf den Niederschlag ein. — 5.) Das scheinbare Näherrücken entfernter Gegenstände, und die Luftspieglungen überhaupt können nur bevorstehendes Regenwetter verkünden, wenn die Ursache jener Erscheinungen eine in der niedern Luftschicht angehäufte Menge Wasserdampf zum Grunde hat. — 6.) Hohe Strichwolken, die sich bei hellem Wetter einstellen, deuten auf baldigen Regen. Wenn sich der Himmel bei regnigem Wetter theilweise aufhellt, und man nimmt noch Strichwolken wahr, so wird das helle Wetter von keiner Dauer seyn. Nur selten lösen sich die Strichwolken wieder auf, gewöhnlicher gehen sie, ehe 24 Stunden verfließen, in Regen über. Sieht man zumal erst einige niedrige Wolken von der Stelle, wo jene in bedecktem Himmel übergehen, erscheinen, dann ist der Regen nicht fern. — 7.) Die Beobachtung der Nebel zeigt uns, daß sie am häufigsten in ein gutes, helles Wetter übergehen, und eine kältere Temperatur nach sich ziehen; vorzüglich hat man auf heitere Luft zu rechnen, wenn bei einem Morgennebel die Barometer steigen; wahrscheinlich, weil die Luftelectricität stärker geworden ist, und nun nicht so viel Wasserdampf untersetzt sich mit der Luft vermengen kann, sondern in Wolken umgeändert wird. Wenn aber die Nebel am Mittag sich einstellen, wenn sie länger als 24 Stunden stehen, wenn die Barometer bei ihrer Erscheinung fallen, so gehen sie gewöhnlich in Regen oder Schnee über. Man sagt oft, der Nebel fällt; das Wetter wird gut werden. Das ist nichts anders gesagt, als nach Regen folgt Sonnenschein, denn dergleichen starkfallender Nebel ist schwacher Regen und geht oft in den stärksten Landregen über. Ganz lächerlich ist die Behauptung, daß 100 Tage nach jedem Märznebel Gewitter erfolgen sollen. — 8.) Wenn aber ein Landregen in Staubregen übergeht, so ist sicher eine baldige Theilung der Wolken zu erwarten; denn der Hauptprozeß des Regens ist vorüber, er endigt sich mit einem schwachen Niederschlage. 9.) Die Beobachtung des Ganges der Winde, in Vergleichung mit meteorologischen Werkzeugen, gibt mir das Hauptanhalten für das kommende Wetter in der regelmäßigen Periode. Wenn es bei Westwinden regnet und nun das Barometer etwas steigt, das Thermometer fällt und das Hygrometer steigt, so vermuthe ich, der Wind wird N.W. werden, und die häufigen Regen entweder ganz aufhören, oder in Strichregen übergehen. Fährt das Barometer zu steigen fort, so vermuthe ich Nord und Nord-Ost-Wind, die Witterung wird dauerhafter, und der Himmel — wenigstens Morgens und Abends — ganz wolkenfrei werden. Die Kälte und Trockenheit nimmt zu. Nun wird der Wind völlig östlich werden, und das gute Wetter wird anhalten. Bei fallendem Barometer ist der Uebergang in Süd-Ost-Wind zu erwarten. Steigt das Barometer nach einem geringen Fallen noch ein-

mal, so springt der Wind auch aus Osten zurück, und das Wetter wird um so dauerhafter hell und trocken. Fährt es aber mit Fallen fort, so ist Südwind und wässeriger Niederschlag zu erwarten. Er kündigt sich auch durch Strichwolken, durch Steigen des Thermometers und durch Fallen des Hygrometers an. Beim Regen aus Süden hat man, ohne daß sich der Wind lange in S. W. verweilt, bald wieder N. Wind zu hoffen. Es bleibt regnichte Witterung. Geht der Westwind nun in einigen Tagen nicht wieder in N. W., sondern wohl gar in Südwest oder Süd zurück, so kann man einer kürzern oder längern Westperiode entgegen sehn. Der Charakter dieser Periode ist, daß der Wind unaufhörlich zwischen W. S. W., selten S. und N. W. wechselt, und häufige Regen und Wolken aus diesen Weltgegenden erfolgen, das Barometer mag steigen oder fallen. Zuweilen macht das Wetter gleichsam einen Versuch, durch N. W. überzugehen; aber schon fällt das Barometer wieder und der Westwind kehrt zurück. Wenn der Barometerstand zur Zeit des Eintritts des N. W. Windes und der darauf folgenden trockenen Periode aber schon mit steigender Säule beträchtlich tief ist; wenn das Steigen desselben und die Drehung des Windes nach Osten recht langsam erfolgt, so wird die ganze Periode um so länger dauern, als im entgegengesetzten Falle. Diese Grundlinie meiner Wettervermuthungen wird nun Jeder bei eigenen Erfahrungen weiter verfolgen, und zu einem vollständigen Gemälde ausbilden können. Daß diese Periode in jeder Jahreszeit ihren eigenthümlichen Charakter haben müsse, versteht sich von selbst. — 10.) Wenn bei hellem Wetter sich auf benachbarten hohen Gebirgen Reihen von niedrigen Wolken lagern, so erfolgt bald Regen oder Schnee. Im sächsischen Erzgebirge sagt man sodann: der böhmische Nebel kommt. Der Brocken ist am Harze, so wie der Kifhäuser in Thüringen, der Wetterprophet. Man sagt: die Berge trauen; sie bedecken ihr Haupt. — 11.) Die Art der Wolken und ihre Schichtungen lassen Folgendes vermuthen: Mehrere Wolkenschichten deuten immer nahen Regen an; Wolkenflocken helles Wetter; dicke, begränzte Wolken, Gewitter. Wenn sich die Wolken aus zuvor bedecktem Himmel gruppiren, so erfolgt heller Himmel. Ganz sicher folgt Regen bei bedecktem Himmel mit niedrigen Wolken. Wenn letztere schnell fliegen, läßt sich auch Regen vermuthen. Das Gegeneinanderziehen der Wolken deutet auf Gewitter. Hohe Strichwolken sind die ersten Verkünder einer baldigen Wetterveränderung. — 12.) Schnelles Erscheinen des Höhenrauchs bei fallenden Barometern an heißen Tagen verkündet starke Gewitter; erscheint dieser Dunst an kühlen Tagen, und bleibt er länger als einen Tag, so folgt Trocknung. — 13.) Das Rauchen der Wälder und Felsen während regnigter Witterung, läßt die Fortdauer derselben vermuthen. Zuweilen folgt auch auf den Nebel der Flüsse Regenwetter; er gibt aber kein sicheres Merkmal ab. — 14.) Das Wetterleuchten an heißen Abenden läßt für die kommende Nacht oder für

den andern Tag ein Gewitter vermuthen; es müßte denn seyn, daß das Barometer die Nacht wiederstiege, und die Luft in der Nacht beträchtlich kühler würde. — 15.) Wenn der Thau an hellen Tagen ausbleibt, und die Temperatur in der Nacht nicht sehr abgenommen, hat man höchst wahrscheinlich denselben Tag Regen irgend einer Art zu erwarten. Nur selten folgt erst noch eine thaulose Nacht und dann ein um so stärkerer Niederschlag. — 16.) Wenn der Wind wellenförmig weht (fludert, hohl geht), so erfolgt im Winter gemeiniglich Thauwetter. Man schließt auch auf dieses, wenn bei liegendem Schnee die Farbe der Wolken am Horizont schwärzlich erscheint. — 17.) Wenn das Electrometer bei wolkigem Himmel starke, positive Electricität zeigt, so hat man Aufheiterung zu erwarten; wenn das nämliche bei hellem Wetter stattfindet, so wird sich das Wetter noch halten. Wenn aber bei hellem Wetter die Electricität fast Null ist, so erfolgt bald Niederschlag. — 18.) Das Steigen des Thermometers zeigt eben so häufig, als das Fallen des Barometers, baldigen Regen oder Schnee, und das Fallen desselben, vorzüglich in Verbindung mit dem Steigen des Barometers, Aufheiterung des Wetters an. — 19.) Wenn das Hygrometer bei hellem Himmel, oder überhaupt, ohne daß es sich im Nebel oder Thau befindet, stark fällt, so kann man sicher auf baldigen Regen rechnen. Wenn es aber selbst während eines Regens beträchtlich zum Trocknen steigt, so darf man auf baldiges Aufhören dieses Meteors hoffen. Ein gutes Hygrometer ist unter den zur Vermuthung künftiger Witterung anwendbaren Werkzeugen eines der vorzüglichsten. — 20.) Häufige Sternschnuppen deuten fast immer eine baldige Luftzersetzung an. — 21.) Nordlichter lassen, zumal wenn sich kurz nach denselben nördliche Winde einstellen, auf trockene und im Winter auf kalte Witterung schließen. — 22.) Wenn der Rauch in Häusern und auf Ortschaften liegt, wenn die Düngerstätten stark riechen, so folgt darauf Regen; eine Erscheinung, die ganz durch das Barometer, eben so wie jene, daß, wenn der Rauch gerade aufsteigt, gutes Wetter erfolgt, erklärt werden kann. — 23.) Auf windstille Hitze erfolgen gemeiniglich die heftigsten Gewitter. Zeitige Gewitter, besonders aus N. W. und N., bringen gewöhnlich wieder Kälte. Dieses gilt bei uns bis in die Mitte des Junius. — 24.) Kleine Kieselwinde an hellen Tagen deuten auf baldige Gewitter. 25.) Wenn im Herbste die Gipfel der Berge nach Regenwetter beschneit erscheinen (man sagt: der Schnee leuchtet aus dem Gebirge), so kann man die baldige Ankunft desselben in den Thälern erwarten. Nach einiger Erfahrung am Thermometer kann man überhaupt in tiefen Gegenden bald wissen, ob es, wenn es daselbst regnet, im Gebirge schneie. Wenn zu Freiberg das Thermometer bei Regen auf 2 o/o steht, so kann man sicher rechnen, daß es zu Altenberg liegenbleibenden Schnee gibt. —

Wulstkrankheit. S. „Drüsenkrankheit."

Wunden. (Verwundung). Hier ist nicht die Rede von jenen

Wunden, die dem Baume bei der Veredlung nnd dem Beschneiden gemacht werden, sondern nur von zufälligen Verwundungen. — Die gefährlichsten Baumwunden entstehen durch Quetschungen der Rinde, durch harte Winterfröste, welche die Rinde gewaltsam von einander sprengen, durch das Reiben der Aeste, entweder unter einander selbst, oder an einem andern Gegenstand und durch das Benagen des Wildes und der Schafe; durch alle diese Verletzungen werden die Gefäße der Rinde weit mehr destruirt, als wenn man sie mit einem scharfen Messer durchschneidet; und geschieht die Verwundung im Herbste oder Winter, so ist es der Gesundheit des Baumes noch nachtheiliger, als wenn sie im Frühjahre geschieht. — Ist die Rinde um den ganzen Baum herum verletzt, so ist der Baum auch verloren, ob er sich gleich zuweilen noch einige Jahre beim Leben erhalten kann; in dem Fall, daß er noch jung ist, ist es dann der sicherste Weg, ihn unter der verletzten Stelle abzuschneiden und neu zu pfropfen. Ist hingegen die Rinde nur auf einer Seite verletzt, so ist noch Hülfe möglich, und es treten hier in Rücksicht der Behandlung folgende zwei Fälle ein. — a. Wenn die Beschädigung spät im Sommer oder im Herbste geschieht. — Da in dieser Jahreszeit die jährige Vegetation des Baumes fast geendigt, und keine Verwachsung der Wunde mehr zu erwarten ist, so darf jetzt gar nichts geschnitten werden, sondern man bedeckt den Schaden nur mit einer Mischung von Lehm und Kuhfladen, und verbindet es leicht mit einem Lappen. Im nächsten Frühjahre wird die Wunde behandelt, wie hier beim zweiten Falle angegeben wird. — b. Wenn nämlich die Beschädigung im Winter oder im Frühjahre geschah, so wird zu der Zeit, da der Saft wieder in Bewegung kommt (d. h. wenn die Knospen anzuschwellen beginnen), der ganze beschädigte Theil bis auf die gesunde Rinde und ohne Verletzung des Holzes, mit einem scharfen Messer glatt ausgesprungen, und die Wunde mit der oben erwähnten Mischung bedeckt. Ist die Wunde nicht zu groß, so wird sie oft schon im ersten Jahre mit neuer Rinde überwachsen seyn; ist dieß aber der Fall nicht, so muß sie im Herbste von Neuem bedeckt werden, damit das Holz den Winter durch nicht bloß liegt. — Dieß ist die Verfahrungsart bei jungen Bäumen und Aesten. Geschieht hingegen eine beträchtliche Verwundung der Rinde an dem Schafte eines starken Baumes, wo das völlige Ueberwachsen der Wunde mit neuer Rinde nicht zu erwarten ist, da wendet man am besten dem Forsyth'schen Mörtel an, welcher nach Christ's Anweisung (s. dessen pomologisches Handwörterbuch S. 139) folgendermaßen bereitet wird: Man nimmt 1 Theil frischen Kuhmist, $\frac{1}{2}$ Theil Kalkschutt von alten Gebäuden, $\frac{1}{2}$ Theil Holzasche, $\frac{1}{10}$ Theil Gruben- oder Flußsand; die drei letztern Bestandtheile müssen, ehe man sie mischt, fein gesiebt werden, und dann wird alles mit einem Spaten so lange durchgearbeitet, bis die Masse so zart und glatt ist, wie ein feiner Mörtel. — Ist dieser Mörtel fertig, so werden zuvörderst schadhafte Theile der

Rinde, bis auf's gesunde frische Holz ausgeschnitten; dann trägt man den Mörtel über die ganze, von der Rinde entblößten Stelle so dick auf, daß er mit dem Rande der gesunden Rinde gleich kommt. Ist alles fertig, so bestreut man den Mörtel mit getrockneter Holzasche, welches von Zeit zu Zeit (jedes Mal nach einer halben Stunde, damit die Asche die Feuchtigkeit des Mörtels anziehen kann) so lange wiederholt, und zuletzt die Asche mit der Hand sanft eingerieben wird, bis der Mörtel eine trockene und glatte Oberfläche bekommen hat. — Wenn in der Folge der Mörtel sich an den Rändern der Rinde ablöst, so müssen die entstandenen Oeffnungen von Neuem mit Mörtel, oder auch nur mit einer Mischung von frischem Lehen und altem gelöschtem Kalk ausgestrichen werden. — Alle diese Bemerkungen haben bei Baumwunden keinen andern Zweck als die schädlichen Wirkungen äußerer Einflüsse auf die Wunde abzuhalten, und es ist Windbeutelei, wenn irgend Jemand Baumsalbe mit heilenden Kräften ausbietet. Werden dergleichen Verwundungen nicht in Zeiten auf die eben beschriebenen Arten behandelt, so entstehen Ausarten, Verderben und Stocken des Rindensaftes.

Wurmkrankheit — ist oft mit der Krebskrankheit verbunden oder eine Folge davon. Sie entsteht, wenn die Holzkäfer zwischen die getrennte Rinde ihre Eier legen und die hieraus entstehenden Würmer das Holz anfressen und dasselbe endlich durchbohren. Mittel, dieses zu verhüten, oder angebohrte Bäume zu heilen, möchten schwer zu finden seyn, indem ein gesunder Baum nicht wohl von den Käfern zur Niederlegung ihrer Eier gewählt wird, sondern immer nur alte kranke, die ohnehin nicht mehr zu heilen sind.

Wurzelgewächse werden eingetheilt als Gemüsepflanzen in spindelförmige und knollige. Zu den letzteren gehören die Kartoffeln (Solanum tuberosum), Erdäpfel (Helianthus tuberosus) und Erdmandeln (Cyperus esculentus); zu den erstern aber die Möhren oder Carotten (Daucus Carotta), Pastinaken (Pastinaca sativa), die Rüben (Brassica rapa) und Rettige (Raphanus sativus), der Mangold (Beta vulgaris) und Sellerie (Apium graveolens). Ferner: die Skorzonerwurzel (Scorzonera hispanica), Haferwurzel (Tragopogon porrifolium), Petersilienwurzel (Apium petroselinum rapaceum), Zichorienwurzel (Cichorium intybus), und gewissermassen auch der Kümmel (Carum carvi). Bei Erziehung der meisten Wurzelgewächse, insonderheit aber der spindelförmigen, kommt es hauptsächlich darauf an, daß der Boden, in dem sie gezogen werden sollen, 1.) nicht steinigt, 2.) nicht frisch gedüngt sey, 3.) so tief wie möglich gegraben, und 4.) recht locker gemacht werde. Denn wenn der Boden hart oder steinigt ist, so können die Wurzeln nicht in die Tiefe gehen, sondern sie zertheilen sich in viele Nebenwurzeln, und bekommen kein zartes wohlschmeckendes Fleisch. Eben dieß geschieht, wenn der Boden frisch gedüngt worden, oder wenn der darin befindliche Dünger noch nicht ganz

verrottet ist. Ueberdieß bekommen die Wurzeln von frischem Dünger rostige Flecken und einen eigenen unangenehmen Geschmack. Gleichwohl darf es dem Boden nicht an Fettigkeit mangeln, weil sonst die Wurzeln mager, hart, holzig und unschmackhaft werden; ja man kann sogar behaupten, daß er nie zu fett gemacht werden könne. Ein gebesserter Sandboden ist für die meisten am zuträglichsten, und gibt ihnen einen weit geläutertern und süßern Geschmack, als sie je auf steifem, nassem Boden zu erreichen pflegen. —

Wurzelgewächse, verschiedene, zu außerordentlicher Größe zu erziehen. — Die Wurzelgewächse fordern einen Grund, der tief und fein gelockert, mit der gehörigen mineralischen Mischung versehen, warm gelegen, humusreich und feucht gehalten seyn muß. — In unsern stark gemisteten und begossenen Gemüsegärten sind jene Wurzelgewächse ohne Geschmack, wässerig, holzig oder pilzig, klein und ungesund; sie werden bloß für den Verkauf getrieben, blähen den Magen auf, und geben keine Nahrung. Die Ursachen hievon sind, weil die natürliche Schichtung des Grundes ohne neue mineralische Beimischung zu oft verkehrt und zerrissen, derselbe zu sehr mit Wasser überhäuft, erkühlt und gereizt wird, keinen Kalk und keinen schon für die Pflanzennahrung verrotteten Dünger enthält. Die Wurzelgewächse, welche erst im zweiten Sommer in den Saamen gehen, fordern für ihre Wurzeln, wenn dieselben groß und kräftig werden sollen, daß ihr schwarzer, guter und lockerer Grund auch die gehörige Menge an Kalk enthalte, was aber leider in den meisten Gärten fehlt. Der Kalk wird nicht nur ein Bestandtheil jener Pflanzen, sondern er löst auch den bestehenden Dünger und Humus in Pflanzennahrung auf, und lockert, entsäuert und erwärmt den Grund. — Folgende Grundsäze müssen bei der Kultur der Wurzelgewächse beobachtet werden, damit diese sehr groß, dicht, kräftig, und für die Gesundheit dienlich werden: 1.) muß man dafür sorgen, wenn gleich aus einer schlechtern Gegend, doch einen Saamen von der besten Pflanzensorte zu erhalten. — 2.) wäre es sehr gut, den Saamen sogleich in das Gartenbeet zu stecken, wo künftig die Pflanze wachsen soll. Allein weil dieses selten geschehen kann, und meistens der Saame in Mistbeete zeitlich gesäet wird, so muß diese Erde zur Abhärtung der Pflanze schlechter seyn. — 3.) muß man erst später die Pflänzchen aus dem Mistbeete, oder aus der Saamen- oder Pflanzenschule in das gehörige Gartenbeet übersetzen, wenn schon anhaltende Wärme besteht, kein Frost zu besorgen ist, und die Pflanze schon eine angemessene Stärke erlangt haben. Sogleich nach dem Einsetzen, oder bei demselben, werden der Pflanze alle Seitenblätter bis auf den mittleren Trieb abgenommen. Auch müssen beim Einsetzen oder Stecken die Wurzeln unverletzt bleiben, und in die gehörige natürliche Lage und Richtung kommen. Das Stecken oder Uebersetzen der Pflanzen mit Einschlämmen leistet vorzügliche Dienste. Auch müssen sie so weit von einander ein-

gesetzt werden, daß ihre künftigen Blätter und Wurzeln bei ihrer größten Ausdehnung sich nicht berühren, und zwischen den Pflanzen einen freien Raum für Wärme, Luft und Bearbeitung noch gewähren. — 4.) Die Bearbeitung des Grundes ist das Wichtigste, und fordert: a. daß auf ihm im vorhergegangenen Jahre keine Wurzel- oder Knollengewächse wuchsen; denn der Pflanzenwechsel ist auch hier zu beobachten. — b. muß der für die Wurzelgewächse im künftigen Sommer bestimmte Grund schon im September des vorhergehenden Jahres zu bearbeiten angefangen werden. Nämlich im September wird das leere Gartenbeet tief umgegraben, und dann sogleich dicht mit hitzigem Dünger, als: Pferdemist, am besten Schafmist, belegt, und darüber mit frisch gebranntem, gepulvertem Kalkstein bestreut. Im November bei heiterer trockener Witterung ist jenes Beet wieder mit seiner Düngung umzugraben, dicht mit gewöhnlichem frischem Stallmist zu belegen, und mit Kalk zu bestreuen, was so über den Winter frei liegen bleibt. Vor dem Einsetzen der Pflanzen im Frühjahre wird das Beet zum dritten Mal umgegraben, fein geebnet, und bepflanzt. An Licht, Wärme, Luft und Wasser darf es während des Wachsthums nicht fehlen. Das Begießen geschieht im Frühjahre in der Früh, und im Sommer am Abend; auch soll man hiezu öfters alte Mistjauche, die früher in einem Bottich mit frischer Herdasche gemischt wurde, nehmen; denn sie gibt Nahrung, dient als Reizmittel und vertreibt die Raupen. — Ferner müssen die Pflanzen durch sorgfältiges Ausjäten des Unkrautes von demselben frei bleiben, und die Erde um die Pflanzen muß oft, ohne Verletzung der Wurzeln, tief gelockert und an die Gewächse gehäufelt werden. — Auf jene Art kann man außerordentlich große und gute Rüben, Sellerie, Rettig und andere Wurzelgewächse erzielen, wobei die Düngung mit Kalk und Mist wesentliche Dienste leistet, und reichlich die geringen Kosten ersetzt werden.

Zauberring. Unter den wichtigen Entdeckungen, die uns der Zufall, oder das Nachdenken zur Vervollkommnung der Obstkultur geliefert haben, verdient gewiß die des Zauberringes mit größtem Danke erkennt zu werden; da mit Hilfe derselben mehrere der wichtigsten Zwekke beim Obstbaum erreicht werden können, die wir ohne sie nicht, oder doch nur unvollkommen zu erreichen im Falle wären. — Durch den ringförmigen Rindenausschnitt nämlich haben wir es in unserer Gewalt, nicht nur diejenigen Obstbäume, die entweder gar nicht zum Fruchttragen sich anschicken wollen, oder doch nicht so oft und viel tragen, als man von ihnen ihrem Wachsthume nach zu erwarten berechtigt wäre, zum häufigen Fruchttragen zu zwingen, sondern auch zum Ansatz von Blüthenknospen bei jungen oder frisch veredelten Bäumen nach Willkühr zu beschleunigen. Durch eben diese Erfindung können wir auch unsere in der Blüthe stehenden Bäume von dem zu häufigen Abfallen derselben bewahren, uns größere Früchte ziehen, und ihre Reife um 8 — 12 Ta-

ge befördern, u. s. w. — Allein so einfach und leicht auch das mechanische Verfahren ist, durch welches diese Entdeckung auf kleine und gröfsere Zweige und Aeste, so wie auch hie und da auf den ganzen Stamm eines Baumes kann angewandt werden; so muß man doch jedem, der davon zu seinem Vortheil Gebrauch machen will, auf das angelegentlichste erinnern: daß nur durch Genauigkeit in der Ausführung die verschiedenen damit zu bezweckenden guten Absichten wirklich zu erreichen sind. — I. Beschreibung des mechanischen Verfahrens bei der Anwendung oberwähnter Entdeckung. — Die Operation, durch welche von einem ganzen Baumstamme oder einem einzelnen Aste ein ringförmiger Theil seiner Rinde abgelöst werden soll, kann entweder mit einem eigens dazu verfertigten Instrumente, oder auch mit einem gewöhnlichen Baummesser ausgeführt werden; doch ist ersteres immer vorzuziehen, da man mehr Sicherheit dabei hat, die Operation in gehöriger Ordnung vollziehen zu können. — Sie besteht darin, daß man rings um den zu operirenden Ast oder Stamm zwei nach Verhältniß seiner Dicke und Treibkraft mehr oder weniger von einander abstehende Einschnitte, z. B. so (=) rings um den Stamm in die Rinde macht, und den zwischen diesen beiden Einschnitten befindlichen Ring der Rinde ablöst, und wegnimmt, damit der Zusammenhang des obern Theils der Rinde mit dem untern, und der Saftzufluß der Wurzel nach oben unterbrochen werde. — Aber, wird man fragen, muß dann nicht der obere Theil äußerst darunter leiden, oder ganz absterben, wenn ihm durch diese Operation der Saftzufluß aus der Wurzel entzogen wird, der ja, wenn schon der Baum auch aus der Atmosphäre einen Theil seiner Säfte erhält, dennoch wesentlich zu seiner Erhaltung gehört? — Allerdings müßte mit der Zeit ein solcher Ast oder Baum zu Grunde gehen, wenn nicht die Natur schon dafür gesorgt hätte, daß dieser Verlust an der Rinde durch Nachwuchs wieder ersetzt würde, und wenn im gegenwärtigen Falle die Operation vorschriftmäßig, d. h., nicht zu breit gemacht worden ist, so wird die dadurch weggenommene Rinde bis zu dem Zeitpunkt, wo ihr Verlust der Existenz des Baumes doch gefährlich werden müßte, durch frischen Nachwuchs längst wieder ersetzt, und die gestockte Communikation von unten nach oben wieder hergestellt seyn und bis dahin genügt dem operirten Aste oder Baume die Nahrung, die derselbe vorzüglich vermöge seiner Blätter aus der Atmosphäre zieht, und die ihm zu seiner vollkommenen Existenz gewiß eben so wichtig ist, als jene aus der Erde. Wie übrigens gerade aus dieser Störung des Saftzuflusses von unten nach oben eine für unsere Wünsche so günstige Veränderung im Baume selbst entstehen könne, vermögen wir zwar nicht mit Gewißheit zu erklären; doch sehen wir an jedem jungen Baume, daß er sich so lange nicht zur Bildung von Blüthenknospen anschickt, als seine langen jährlichen Holztriebe noch in reichem Uebermaße von Saft nur weiches schwammiges Holz bilden. Erst wenn mit den Jah-

ren das schwammige Holzgewebe zur festen Masse wird, erscheinen Blüthenknospen, und der Baum wird tragbar. Dieser Zustand wird, aller Wahrscheinlichkeit nach, vermittelst des ringförmigen Rindeausschnittes oder durch Hemmung des aus der Wurzel im Ueberfluß nach oben hin treibenden Saftes beschleunigt, und so der unfruchtbare Trieb zur Bildung der Blüthenknospen gezwungen. II. Nähere Bestimmung der Art und Beschaffenheit der zu operirenden Bäume, so wie der zweckmäßigsten Breite des auszuschneidenden Rindenringes. — Die vielfache Erfahrung hat bewiesen, daß der Ringausschnitt ohne Nutzen gewesen ist, wenn derselbe nicht von gehöriger Breite war, so daß er zu früh wieder verwuchs; oder wenn die Rinde nicht rein genug vom Holz abgelöst worden, und daher noch einiger Zusammenhang mit dem untern Theil stattgefunden hatte. Im entgegengesetzten Falle, wenn der Ausschnitt zu breit gemacht wurde, so daß er im nämlichen Sommer nicht wieder verwachsen konnte, wurde zwar der damit beabsichtigte Zweck erreicht; allein der Ast und Baum hatte dabei gewöhnlich so sehr gelitten, daß er zu kränkeln anfing, und öfters gar im dritten oder vierten Jahre darauf oberhalb der operirten Stelle ganz abstarb. — Um daher seine Bäume dieser Gefahr nicht auszusetzen, so wählte man zur Operation in der Regel nur solche Bäume, die dem äußern Ansehen nach gesund, eine starke Kraft, und Lebensthätigkeit zeigten. Besonders muß dieß der Fall seyn, wenn man es unternehmen will, statt einzelner Aeste den ganzen Stamm zu operiren; je kräftiger daher der Baum ist, desto herzhafter kann er der Operation unterworfen werden. — Da aber die Breite des Ringausschnittes sich noch besonders nach der Dicke des zu operirenden Astes oder Stammes richten muß, so ist hiebei folgendes, auf Erfahrung gegründetes Verhältniß zu beobachten, wovon man sich in der Regel den besten Erfolg versprechen darf: Zweige, Aeste und Stämme unter und bis etwas über 1 Zoll Dicke, operire man nie mehr als höchstens $1\frac{1}{2}$ Linie breit; 2 Zoll Dicke vertragen schon einen Rindenausschnitt von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linie Breite und so kann für jeden weitern Zoll Dicke $\frac{1}{2}$ Linie mehr an der Breite des Ausschnittes zugesetzt werden. Dieses Verhältniß kann man jedoch bei Bäumen von besonders starkem Triebe ohne Gefahr etwas überschreiten, ja es wird sogar hie und da nöthig, daß allzumastige Bäume etwas stärker, als oben angegeben ist, beschnitten werden. — Uebrigens kann der Ringausschnitt auf Bäume aller Obstgattungen mit gutem Erfolg angewendet werden. Sogar an Wallnuß- oder Quittenbäumen ist es mit Vortheil versucht worden; nur muß bei letzterem der Ausschnitt etwas stärker als bei andern gemacht werden. Am glücklichsten ist indeß der Erfolg bei Aepfel- und Birnbäumen gewesen, obgleich er auch bei den meisten Steinobstarten, zum Beispiel bei Aprikosen, Pfirschen und dergl. von Bedeutung ist, die man dadurch zu einer vorzüglichen Größe bringen kann, wenn man die Vorsicht gebraucht, außer

den

den triebhaftesten immer nur ganz gesunde, und nie unter einem Zoll dicke Aeste zu operiren, da dünnere wegen des zu besorgenden Harzflusses leicht der Gefahr ausgesetzt werden, daß die weggenommene Rinde sich nicht wieder ersetze, und der operirte Ast also mit der Zeit oberhalb der Operationsstelle absterben müßte. — Ob es besser sey, den ganzen Stamm oder nur einzelne Aeste zu operiren, dieß muß sowohl die Beschaffenheit des Baumes, als der Zweck, den wir durch die Operation erreichen wollen, bestimmen. — Wenn ein Baum nicht ein entschiedenes Uebermaß von Triebkraft äußert, dem man auf einmal durch den Ringausschnitt Schranken setzen will, so ist es für das Gerathenste, die Operation nur an den stärkern Aesten vorzunehmen, und immer einige ganz unberührt zu lassen, damit der Safttrieb nach oben doch nicht gänzlich und auf einmal am ganzen Baum gehemmt werde. — Bäume von mittelmäßiger oder geringer Triebkraft hingegen können ohne Gefahr nie ganz, sondern immer nur theilweise operirt werden; nämlich im ersten Jahre, an verschiedenen Seiten des Baumes einen Theil der Aeste, und im zweiten Jahr, wenn die erste Operation wieder verwachsen ist, kann man ihr auch die übrigen Aeste unterwerfen. — Wer diese Vorsicht beobachten und nie zu viel Aeste auf einmal operiren will, kann sogar schon ziemlich alte Bäume, die keinen hinlänglichen Fruchttrieb mehr äußern, ohne Nachtheil zum Fruchttragen zwingen; eine Beobachtung die vorzüglich da von großem Nutzen seyn kann, wo man die Gewohnheit hat, alljährlich einer großen Anzahl älterer und überwachsener Bäume die Aeste abzuhauen, um sie zur Bildung neuer und besserer Triebe zu zwingen. Hier dürfte man nur da, wo der Ast soll abgestutzt werden, vorher den Rindenausschnitt anbringen; und man würde nicht nur am alten Aste noch eine reiche Obsternte gewinnen, sondern auch die Bildung neuer Triebe, die sich hinter der operirten Stelle immer vorzüglich äußert, schon, während noch der alte Ast mit Früchten beladen, uns gleichsam seine letzte Kraft opfert, auffallend befördert. — Indessen mag die Operation am ganzen Stamm oder nur an einzelnen Aesten vorgenommen werden, so ist darauf zu sehen, daß der Rindenausschnitt, der immer vorwärts und nie rückwärts seine fruchtbringende Wirkung zeigt, bei veredelten Bäumen, nicht etwa an wildem, sondern nur am veredeltem Holz geschehe, und zwar bei der Stammoperation oben, wo derselbe sich in Aeste theilt. Die unterhalb der operirten Stelle oft häufig hervorwachsenden unnützen Triebe werden fleißig weggeschnitten. Auch muß man nicht unterlassen, die geringelten Aeste, die sowohl vom Winde, als der Last ihrer Früchte bedroht sind, abgeknickt zu werden, an stärkern Aeste zu befestigen, oder zu unterstützen. — Wird die Operation an einer schon etwas dicken Rinde unternommen, so ist es nöthig, den untern Theil derselben nach vollbrachter Operation noch etwas schräge oder abhaltig zu schneiden, damit daselbst das am Stamme ablaufende Regenwasser nicht aufgehalten werde, und sich nicht zwischen dem Holz und

der Rinde festsetze. — Uebrigens soll die durch die Operation entblößte Stelle im ersten Sommer weder mit Baumwachs, noch durch Umbinden bedeckt werden, weil sie bis zum Herbst von selbst wieder verwachsen, und nach zwei Jahren kaum mehr sichtbar seyn wird. Tritt jedoch der Fall ein, daß bis zum Spätjahr diese Wunde, in Folge eines zu starken Ausschnittes, noch nicht wieder vernarbt seyn sollte, so kann man sie mit einem guten Baumkitt (aus frischem Kuhmist, Lehm und Essig gemacht) umgeben und so den Baum gegen die Nachtheile einer langen Entblößung schützen. — Daß die Anwendung des Rindenausschnittes nicht übertrieben werde, sondern mit Mäßigung geschehen solle, wird jeder aufmerksame Obstgärtner als in der Sache selbst gegründet erkennen, und wenn wir durch ihn auch nicht in den Stand gesetzt werden, unsern Obstbäumen alljährlich eine doppelte Steuer abzugewinnen, so ist es schon Gewinn genug, daß wir uns alle Jahr wenigst zum Theil unsere Fruchternte sichern, und außerdem noch besondere Vortheile verschaffen können, die nun näher beschrieben werden. III. Zu welchen Zwecken man sich in der Obstkultur des ringförmigen Rindenausschnittes vorzüglich bedienen könne. — Indem das mechanische des dabei vorkommenden Verfahrens deutlich genug erklärt worden, so werden die bedeutenden Vortheile, die man in verschiedener Hinsicht aus der Anwendung dieser Erfindung ziehen könnte, etwas umständlicher hier aufgeführt, und zwar: A. dient der Rindenausschnitt, um unfruchtbare Bäume zur Bildung der Blüthenknospen zu zwingen. — Bei der Obstkultur tritt wie bekannt häufig der Fall ein, daß mancher im schönsten Triebe stehende tragbare Baum, wahrscheinlich deswegen, weil er einen Ueberfluß von Säften aus der Wurzel zieht, nur lauter Holzaugen, aber nie Blüthenknospen ansetzt. — Ferner befinden sich unter einer Anzahl Bäume beinahe immer welche, die nach dem Verhältniß ihrer Größe und Gesundheit viel zu selten, aber nie in Menge Früchte tragen. Diesen beiden Uebeln zu steuern ist der ringförmige Rindenausschnitt ein treffliches Mittel. Durch ihn kann demjenigen Theile des Baumes, wo der Blüthen- und Fruchtansatz sich bilden soll, das nachtheilige Uebermaß von Saftzufluß benommen werden, wornach sich die vorhandenen und ihm aus der Atmosphäre zufließenden Säfte leichter verdichten können, und daher die Bildung eines solidern Holzes befördert wird, welches eine der Hauptbedingungen der Fruchtbarkeit zu seyn scheint. — Doch zeigt sich diese Folge, wie natürlich, fürs erste Jahr nur darin, daß wir gegen den Herbst statt Holzaugen, wie bisher, unsern Baum mit Blüthenknospen besäet erblicken, welche sich nun im darauf folgenden Frühling zur Blüthe entwickeln. — Der für diesen Fall vorzunehmende ringförmige Rindenausschnitt kann vom Monat April an bis Ende Juny vorgenommen werden, und wird seine Wirkung nur selten verfehlen, es sey denn, daß der Baum auf einem zum Fruchttragen ganz ungünstigen,

z. B. allzunassen oder schattigen Platze stände, oder durchaus mit unfruchtbarem Holz veredelt worden wäre; in welchen Fällen nur Versetzen und frisches Veredeln abhilft. — Nur hie und da mag sich's ereignen, daß die Operation, weil sie das erste Mal zu schwach war, zum zweiten Mal muß vorgenommen werden. — Noch ist zu bemerken, daß, da der Rindenausschnitt überhaupt nur für ein Jahr als wirkend zu betrachten ist, derselbe auch hier außer der Bildung von Blüthenknospen keinen weitern Einfluß mehr, weder auf die Größe der Früchte, noch auf ihre Zeugung äußert. — B. Kann man durch den Rindenausschnitt den Fruchtansatz unserer in Blüthe stehenden Bäume befördern, und die Früchte selbst zu größerer Vollkommenheit und merklich früher, als gewöhnlich zur Reife bringen. — Wo ungünstige, besonders naßkalte Witterung bei der Baumblüthe eintritt, da ist die gewöhnliche Folge davon, daß die dadurch geschwächten Blüthen allzuhäufig abfallen, ohne Früchte anzusetzen; ja selbst die angesetzten Früchte fallen noch bis auf einige ab, ehe sie zur Reife gelangt sind. Außerdem hat auch mancher Baum überhaupt schon die Eigenschaft, fast alljährlich häufig zu blühen, und doch nur selten eine reiche Obsternte zu gewähren. Dieß alles kann durch den Rindenausschnitt vermieden werden, wenn er während der Blüthe angebracht wird. Denn nicht nur, daß man dadurch das zu frühe Abfallen der Blüthen verhindert, und die Früchte gleichsam bis zu ihrer Reife befestigt, wird diese auch um wenigstens 8 — 12 Tage beschleunigt, was für viele Gegenden allerdings von Bedeutung ist, indem es nun möglich wird, an manchem Orte reife Früchte zu erziehen, wo sie zuvor wegen der zu früh eintretenden Kälte nur höchst selten zur Reife gelangen können. — Auch werden die Früchte der geringelten Stämme merklich, ja oft um ein Drittel vollkommener an Größe, als die der nicht geringelten gleicher Art, ohne daß jedoch an ihrem Geschmack eine Veränderung vorgeht. — Allein hier darf, wie bereits gemeldet worden ist, die Operation erst dann beginnen, wenn der Baum seine Blüthen zu öffnen anfängt, und es kann damit fortgefahren werden, bis die Blüthezeit gänzlich geendigt, und der Fruchtansatz vollkommen sichtbar ist. — Wahrscheinlich wirkt dieses Ringeln auch noch dahin, daß die ihr unterworfenen Aeste, oder Bäume, wegen der Gesundheit ihrer Blüthe, weniger von gewissen Insekten angegriffen und beschädigt werden, die sich vorzüglich in der kränkelnden Blüthe entwickeln, und diese dann mit den gesunden zugleich zerstören. — IV. Eine weitere Anwendung des Rindenausschnittes findet auch da statt, wo man früher, als es auf gewöhnliche Art geschehen könnte, die Obstart eines Kernstämmchens oder eines veredelten Astes kennen zu lernen wünscht. — Man verfährt dabei, wie oben angegeben ist, um unfruchtbare Bäume auf's nächste Jahr zum Fruchttragen zu zwingen, und gelangt dadurch wenigstens um 2 — 5 Jahre frü-

her zur erwünschten Kenntniß; welcher Zeitgewinn bei der Obstkultur allerdings von Bedeutung ist. Bei Kernstämmchen oder Wildlingen kann die Operation schon im 5ten oder 6ten Jahr vorgenommen werden, wo wir also gewöhnlich schon im 6ten oder 7ten erfahren, welche Obstart wir zu erwarten haben; was beim gewöhnlichen Gang der Natur immer erst um 4 bis 5 Jahre später geschieht. — Auch an den aus sogenannten Ausläufern oder Wurzeltrieben gezogenen Bäumen, die wie bekannt, am spätesten Blüthenknospen ansetzen, wird das Ringeln mit Vortheil angewendet. V. Durch den Rindenausschnitt kann man auch auf die leichteste Art ein regelmäßiges Spalier und eine Krone bilden. — Da die Erfahrung lehrt, daß durch das Ringeln der Holztrieb nach oben merklich vermindert wird, sich dagegen unterhalb der geringelten Stelle desto häufiger neue Triebe bilden, so hängt es ganz von uns ab, sowohl bei hochstämmigen, als bei Spalierbäumen, diejenigen Aeste, die zu sehr im Triebe vorauseilen, und dadurch die Regelmäßigkeit der Baumform stören, durch das Ringeln zurückzuhalten, während wir bei den zu kahlen Stellen zahlreiche Triebe hervorrufen können. — Auch ist es durch diese Mittel leicht, jungen hochstämmigen Bäumen eine Pyramiden- oder Spalierform zu geben; und damit sogleich den vorerwähnten Zweck früherer Fruchtbildung an den operirten Zweigen zu verbinden. VI. Der Rindenausschnitt kann auch als Mittel zur Verjüngung und zur Vermehrung der Bäume dienen. — Die Verjüngung kann dadurch auf zweierlei Art erreicht werden: — A. Indem man einen am obern Theil des Stammes, oder an einem Hauptaste unheilbar angegriffenen Baum unterhalb der kranken Stelle operirt, und dadurch veranlaßt, daß er unterhalb der Operationsstelle auf dem gesunden Holze neue Triebe bilde, wo man den obern kranken Theil abschneiden kann. Wer etwa glauben möchte, daß ja der gleiche Zweck durch das bloße Wegschneiden, ohne vorher gegangenes Ringeln zu erreichen wäre, dem muß man die häufige Erfahrung entgegenstellen, daß Bäume, denen man auf einmal die ganze Krone, oder gar einen Theil des Stammes abgeschnitten hat, für immer Krüppel geblieben sind; wo hingegen auf vorerwähnte Weise, nachdem sie in der Folge des Ringelns schon wieder neue Triebe gebildet haben, der Abschnitt ohne alle Gefahr geschehen kann. Ferner kann man noch bei diesem Verfahren gewöhnlich vor dem gänzlichen Abschnitt der Krone den Vortheil einer Obsternte genießen, die bekanntlich durch den Rindenausschnitt befördert wird. — B. Ist die Verjüngung möglich, wenn man einen tief im Stamme oder an der Wurzel angegriffenen Baum oberhalb der kranken Stelle, in der noch gesunden Rinde operirt, und den Stamm über den Rindenausschnitt, mit einer Einfassung von guter Gartenerde umgibt. Es bilden sich hiedurch in kurzer Zeit dicht oberhalb der grünen Stelle neue Wurzeltriebe, die dem vorher kranken Baume wieder neues Leben geben; worauf derselbe durch behutsames Abs-

gen von dem untern krankhaften Theile getrennt, und nach einiger Zeit sogar versetzt werden kann. — Durch diese zweite Anwendung, wenn sie gleich bei schon etwas starken Bäumen statt finden kann, vermag man doch manchen schönen jungen Baum, besonders von Spalierform, zu retten, der sonst oft schon im frühen Alter verloren gewesen wäre. —

Zeichen. ⊙ bezeichnet einjährige oder annuelle Pflanzen (Plantæ annuæ), welche in demselben Jahre der Aussaat blühen, Saamen tragen und absterben. ⊙ ♄ bezeichnet einjährige Pflanzen, welche sich durch künstliche Manipulation mehrere Jahre erhalten lassen und zuletzt einen holzigen Stengel bekommen, z. B. Reseda. — ♂ Bedeutet zweijährige Pflanzen (Plantæ biennes), welche meistens im 2. Jahre nach der Aussaat erst blühen und Saamen (Früchte) tragen, 2 — 4 Jahre dauern und dann absterben. ♂ 24 bedeutet Pflanzen, die im freien Lande nur 2 Jahre, oder aber 3, oft viele Jahre ausdauern, wenn sie als Topfpflanzen cultivirt werden. — 24 bedeutet ausdauernde (perennirende) krautartige Pflanzen (Plantæ perennes), welche im zweiten Jahre (oft erst im 3 — 6 Jahre) nach der Aussaat blühen, deren Stengel zwar jeden Herbst absterben, deren Wurzel aber viele Jahre dauert und in jedem Frühlinge neue Stengel treibt. — 24 ♄ bedeutet solche perennirende Pflanzen, welche einen zum Theil holzigen, mehrere Jahre dauernden Stengel haben, den Uebergang zu den Sträuchern machen, und sowohl durch Stecklinge als durch Wurzeltheile vermehrt werden können. ♄ bezeichnet sämmtliche holzartige Pflanzen, als Sträucher und Bäume (frutices et arbores). Die mehrsten Gehölze blühen erst im reiferen Alter, manche aber auch schon im 2 und 3 Jahre. ° bezeichnet Grade. W. bezeichnet Wärme nach Reaumür. ' bezeichnet Fuß oder Schuh '' bezeichnet Zolle. ''' bezeichnet Linien. — bezeichnet bis, z. B. 2 — 6° W, zwei bis sechs Grad Wärme; 8'' — 1' hoch, acht Linien bis ein Fuß hoch (oder lang, oder breit ꝛc.).

Zierpflanzen. Bekleidung derselben für Mauern, Espaliere, Lauben ꝛc. — a. Die mit * bezeichneten Zierpflanzen verlangen einen nördlich wohlgeschützten sehr sonnigen Standort, und im Winter eine Umkleidung von Reisig, Schilf ꝛc., oder Niederlegen und Bedecken mit trockenem Laub. — b. Jene Zierpflanzen, bei denen nicht eine besondere Kultur angegeben ist, kommen in jedem guten Gartenboden und auf jeder Stelle fort. — Atragene, Atragene. A. alpina Alpen-A ♄ Schweiz, Italien, Oestreich, 6 — 10 hoch mit weißen gelblichten, röthlichen oder violetten Bl. vom May — July A. sibirica, Sibirische A. ♄ Sibirien mit 4 — 8 langen Stengeln und blauen oder rothen, schönen Bl. im May und Juny. Bocksdorn, Lycium. L. barbarum, Gemeiner B. (Hexen- oder Teufelszwirn) ♄ Asien, Afrika, Südeuropa, Sibirien, Canada, Virginien. 6 — 15' hoher Strauch mit hellrothen oder violetten Bl. vom Juny — Septbr. L. carolinianum, Carolinischer B. ♄ Carolina; 5

— 10′ hoch mit röhrigen, hellrothen Bl. vom July — September. L. europaeum. Europäischer B. (dorniger Jasmin) ♄ Südeuropa; 15 — 25′ hoch mit rosenrothen Bl. vom Juny — September. — Bohne, Phaseolus: P. multiflorus. Vielblüthige B. (türkische B.) ☉; Schlingpflanze mit 8 — 12′ langen Stengeln und großen, feurig scharlachrothen, bei einer Varietät, weißen trefflichen Bl. vom July — Oktbr. Kultur gemein mit Stichling und besonders zur Bildung schöner Lauben geeignet. Capuzinerkresse, Tropaeolum. T. majus. Große C., in Peru einheimisch, allgemein bekannt und vorzüglich schön und geeignet zur Bekleidung künstlicher Felsenwände, Geländer, nackter Stämme, abgestorbener Bäume ꝛc. — Die Abart mit dunkelpurpurbraunen Bl. ist eine wahre Prachtpflanze. — Celaster, Celastrus. C. scandens. Windender C. (Baumwürger) ♄ Nordamerika; mit langen, grau punktirten Zweigen und weißen, bei einer Varietät grünlichen Bl. im May und Juny. — Glycine, Glycine. G. Apios. Knollige G. (Knollenwicke; Bohrblume) Nordamerika, 4′ 8 — 12 lange windende Stengel, mit fleischrothen, wohlriechenden vortrefflichen Blumentrauben im September und Oktober. G. frutescens. Strauchartige G. ♄ Carolina, mit windenden strauchartigen Stengeln und blauen zierlichen Blumentrauben vom Juny — Septbr. Gedeihen am besten im lockern, fetten, mit etwas Lehm, Sand, Moos- und Dammerde gemengten Boden auf nördlich geschützter sehr sonniger Stelle. — Hartriegel, Cornus. C. alba. Sibirien, Canada; mit 10 — 15 langen, dunkelrothen Zweigen, unten weißlich grauen, im Herbste gelb und blutroth gefärbten Blättern und weiße, dichte Afterdolden bildenden Bl. im Juny und July. — Kürbis (Plaschenapfel), Cucurbita. C. ovifera, Pepo und verrucosa sind ☉ und mit ihren schönen Blättern und Früchten eine vorzüglich sich empfehlende Bekleidungs-Zierpflanze. — Lonicere, Lonicera. L. Caprifolium. Durchwachsene L. (Italienisches Geisblatt; je länger je lieber; Specklilie; Waldlilie); bekannter Schlingstrauch aus dem südlichen Europa mit den schönen wohlriechenden Bl. im May und Juny, und den Abarten a) mit weißen, inwendig gelben Bl. b) mit rothen, inwendig gelben Bl. c) mit bunten Blättern. L. grata. Schöne L. ♄ Nordamerika; 10 — 15′ hoher Schlingstrauch mit scharlachrothen, rachenförmigen, sehr schönen Bl. vom Juny — Herbst. — L. Periclymenum. Deutsche L. (gemeines Geisblatt; je länger je lieber; Specklilie; Alpenranke). Wild wachsend in Deutschlands Wäldern, Gebüschen; an Zäunen empfiehlt sich diese Art vorzüglich als Bekleidungspflanze durch die 15 — 25′ langen Ranken, durch die schönen, gelben und purpurrothen, sehr wohlriechenden Bl. vom Juny — Herbst, und hat 5 Varietäten. L. sempervirens. Immergrüne L. (amerikanische Corallen-Zinken); prachtvoller Schlingstrauch von 10 - 20′ Fuß Höhe mit scharlachrothen, inwendig röthlichen Prachtblumen im Frühlinge und Spätherbste. Vorstehende Schling-

pflanzen können auch sehr vortheilhaft zur Bekleidung von nackten Baumstämmen benützt werden.—Mondsaame, Menispermum. M. canadense. Canadischer M. ♄, Virginien, Canada, 8 — 12′ hoch, mit grünlich weißen Blumentrauben im July und August. — Osterluzei= Aristolochia. A. sipho. * Großblättrige O. ♄, Pennsylvanien, Carolina; 10 — 15′ hoch, mit braunen, oder schwärzlichpurpurrothen, einem Pfeifenkopfe ähnlichen Bl. im Juny und July. Lockerer, sandiger, nahrhafter, mäßig feuchter Boden. Vermehrung wie bei allen Schlingsträuchen am leichtesten durch Ableger. — Platterbse, Lathyrus. L. sylvestris. Wald=P. ♄ Deutschland; mit 6 — 10′ langen Ranken und zahlreichen hellrothen Bl. vom Juny — August. — Pomeranzen= Kürbis, Cucurbita aurantia. ☉ Nordafrika; Schlingpflanze mit Blättern und Früchten, die an Form, Farbe und Größe den Pomeranzen ähnlich sind. Kultur. Gemein mit Stichling. Man säet noch besser den Saamen ins Mistbeet, und setzt die Pflänzchen, sobald keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, wo möglich mit der Ballenerhaltung an die für sie bestimmte, recht sonnige Stelle in fetten, lockern Boden, bei reichlicher Befeuchtung. — Rose, Rosa, R. moschata. Bisam R. (weiße, spanische, Büschelrose) ♄. Berberei; 6 — 12′ hoch, mit weißen, meistens halbgefüllten, wohlriechenden, sehr lieblichen Bl. im Herbste. Varietäten hievon: 1) R. mosch. plena, mit weißen, gefüllten Bl. 2) R. mosch. rubescens, mit röthlichen Bl. 3) R. mosch. rubra, mit rothen Bl. R. multiflora *. Vielblumige R. ♄. China, Japan; 10 — 18′ hoch, mit prächtigen Büscheln kleiner hellrosenrother (bei einer Varietät purpurrother, bei einer andern weißer) stark gefüllter Bl. vom May — Herbst. Kultur. Diese Prachtpflanze, welche einen nördlich wohlgeschützten, sehr sonnenreichen Standort verlangt, blüht am sichersten im etwas magern sandigen Boden, wenn man die zu üppigen Wurzelschosse wegschneidet, die Stengel und Zweige um eine eingesteckte Rübe (oder durch Reife oder schlanke Zweige zur Bildung einer Laube verbunden) herumbiegt, und durch Biegen und Beschneiden viele kurze Nebenzweige erzeugt. Die geilen Triebe, welche oft auch aus den Aesten hervortreiben, schneidet man bis auf eine bestimmte Anzahl hinweg, die übrigen, nachdem sie ausgewachsen sind, stutzt man etwa bis zur Hälfte oder zu $\frac{1}{3}$ ihrer Länge ein und verzieht aus dem darnach hervorkommenden Holze durch abermaliges Einstutzen die Blüthenzweige. Die abgeblühten Aestchen werden bis auf 2 — 3 Augen zurückgeschnitten. — R. rubiginosa. Wein=R. (Rost. R.) ♄; von dieser in Deutschland in Hecken wachsenden Art benützt man die gefüllt blühende mit schön rothen wohlriechenden Bl. im Juny zur Bekleidung von Lauben, Wänden ꝛc. R. turbinata. Tapeten= R. ♄, Europa; 10 — 15′ hoch, mit großen gefüllten oder halbgefüllten, hellpurpurrothen, in reiche Büschel geordneten Prachtblumen im Juny und July. S. Rosenmantel. — Schlinge. Peri-

ploca. P. graeca, Griechische Sch. (indianische Rebe) ♄ Syrien, Siberien; von 15 — 25′ langen, grau-schwärzlichen Zweigen und schwarz purpurrothen, grünlich geränderten, sternförmigen, zierlichen Bl. im Sommer. — Springkürbis, Momordica. M. Elaterium, Gemeiner Sp. (Esels-Balsamapfel, Spritz-, Spring-, oder Bexirgurke) Südeuropa; mit 6 — 10′ lannge Stengeln, gelblichen Blumen und grünlich gelben, steifborstigen Früchten; im Juli und August, die nach erlangter Reife bei einer Berührung den Saamen mit einem Safte gewaltsam von sich spritzen. Stichling (Haargurke). Sicyos. S. angulata; Eckiger St. ⊙ Canada, Pennsylvanien; 15 — 20′ hoch klimmend, mit blaßgelben Blümchen im Sommer. Man steckt, sobald keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, die Saamenkerne an dem bestimmten Orte 2″ tief und 4″ weit auseinander. Die reich belaubten, eine vortreffliche Bekleidung gebenden Stengel wachsen außerordentlich schnell. Trichterwinde, Impomoea. I. carolina, Carolinische T. ⊙ Carolina, Canada, Pennsylvanien; Schlingpflanze mit purpurrothen, dichtstehenden Bl. vom Juni — August. I. locumosa, Grubige T. Virginien, Canada; Schlingpflanze, mit feurig-scharlachrothen, purpurroth geränderten Prachtblumen vom Juli — Septbr; Kultur gemein mit Stichling. — Trompetenblume. Bignonia. B. capreolata, Rankende T. ♄ Nordamerika; vortrefflicher Schlingstrauch mit großer bräunlich-scharlachrothen inwendig am Rande gelben, prächtigen Bl. im Mai und Juni. B. radicans. Wurzelnde T. Virginien. Kletterpflanze, 18 — 20′ hoch mit goldgelben und scharlachrothen Bl. vom Septbr. — Novbr. B. sempervirens, Immergrüne T. ♄ Virginien, Schlingstrauch mit gelben wohlriechenden Bl. im Juli und August. — B. Waldrebe, Clematis. C. crispa, Krausblüthige W. ♄ Carolina, 5 — 10′ hohe Kletterpflanze mit purpurrothen glokkenförmigen Blumen, im Juli und August. C. Flammula *, Scharfe W. ♄ Südeuropa; 4 — 8′ hoch, mit weißen wohlriechenden Bl. vom Juli bis Oktober. C. florida *, Großblumige W. ♄ Japan. Prachtvoller Kletterstrauch mit weißen oder gelblichen, einfachen, oder gefüllten sehr großen Bl. im Sommer und Herbst. C glauca, Meergrüne W. ♄ Orient; Sibirien; 10 — 15′ hoch, mit gelben, fein befilzten, zahlreichen Bl. im Juli und August. C. orientalis *, Orientalische W. ♄ Orient; 7 — 10′ hoch, mit grünlich gelben, überhängenden Bl. im Juli und August. C. viorna, Glockenblüthige W. ♄ Carolina, Virginien; 8 — 10′ hoch, mit violetten oder purpurrothen glockenförmigen Bl. im Juli und August. — C. virginiana, Virginische W. ♄ Virginien, Carolina, Florida; 8 — 15′ hoch, mit weißen, zahlreichen, sehr wohlriechenden Bl. im Juli und August. C. vitalba, Gemeine W. (Teufelszwirn ♄ Hexenstrang) 15 — 25′ hoch, mit weißen, zahlreichen, schönen Blumen im Juli und August. C. viticella, Italienische W., Südeuropa, Virginien; 10 — 15,

hoch, mit blauen oder dunkelpurpurrothen, bei einer Varietät vorzüglich schönen gefüllten Bl. im Juli und August.

Zierpflanzen, annuelle, A. Cultur derselben im Allgemeinen. Alle annuellen Zierpflanzen gedeihen in von Natur nahrhafter nicht zu schwerer und nicht zu lockerer Erde. Hat sie diese Eigenschaften nicht, so verbessere man sie auf folgende Weise: 1.) Im Herbste vor Eintritt des Frostes, gräbt man die Blumenbeete recht tief, und zerstückt sorgfältig alle Erdschollen, und bedeckt die Beete, ohne sie durch den Rechen geebnet zu haben, mit kurzem Pferdemist, strohlosem Kuhlager und Abtrittdünger. Hat man Seifenwasser und Spülig, Ruß, Asche, so ist es sehr vortheilhaft, diese düngende Materialien auf die Blumenbeete zu bringen. 2.) Im Frühjahr wird alle Bedeckung tief untergegraben, hierauf das Blumenbeet mit dem Aushub aus den Mistbeeten, welchen man durch ein nicht zu weites Drathgitter reinigt und mit dem vierten Theil gröblichen Kalkschutt vermengt, $\frac{1}{2}'$ hoch bedeckt. Wird nun diese Lage im Herbste untergegraben, wieder Dünger aufgelegt, im Frühling eine Lage von Mistbeeterde auf die Blumenbeete gebracht, und so damit fortgefahren, so hat man schon noch 2 — 3 Jahren eine Gartenerde, worin selbst die zartesten Gewächse vortrefflich gedeihen. 3.) Das Aussäen des Saamens an Ort und Stelle geschehe auf folgende Art: Man theile das Blumenbeet (Blumenstück) netzartig in so viele kleine Quadrate als der Raum des Beetes gestattet, doch immer so, daß die Pflanzen nicht zu dicht stehen. In der Mitte eines jeden solchen Quadrats, die nach allen Richtungen $\frac{1}{2}$ — 1 Fuß von einander entfernt sind (es versteht sich von selbst, daß weitschweifig sich ausbreitende Zierpflanzen einen größern Zwischenraum verlangen) säet man, nachdem vorher das Blumenbeet mittelst feiner Brause gut begossen worden, den Saamen sehr dünn aus und bedeckt ihn mit sehr fein gesiebter Erde, nach dem Verhältniß seiner Größe, so daß der feine Saame nur 1 — 2‴ hoch, der harte und grobe dagegen höher bedeckt werde. Den Saamen theile man nach der Größe und der Blumenfarbe der Pflanzen ein. Auf ovalen, länglichen und viereckigen Blumenstücken säe man den Saamen der die größte Höhe erreichenden Gewächse in den Hintergrund und so immer in Abstufungen, terassenförmig; dagegen in kreisrunden Blumenstücken säe man den Saamen der höchsten Zierpflanzen in den Mittelpunkt und da nach ihrer Größe wieder in kreisrunden Abstufungen, wodurch solch' ein Blumenstück eine vortreffliche Pyramide bildet. 4.) Der Saamen wird frühzeitig in das Mistbeet gesäet, am besten in ein (sogenanntes) lauwarmes, dessen Unterlage nicht Pferdemist, sondern Kuhdünger und Baumlaub ist. — 5.) Aeußerst feinen Saamen (dieß gilt auch von den Gewächsen ♄, 24 und ♂) säe man in 4 — 6″ hohe, beliebig weite Töpfe, welche oberhalb der Scherben, womit die Abzugslöcher bedeckt sind, 2 — 3″ hoch mit Moos und darüber mit sehr fein gesiebter, etwas sandgemengter, sehr lockerer Erde gefüllt, auf Untersatznäpfe gestellt

von unten befeuchtet und oben mit einer trüben Glasscheibe bedeckt werden. — 6.) Die Saamen, welche in das Mistbeet gesäet sind, müssen sowohl in gleichmäßiger Wärme als auch immer etwas feucht erhalten werden. Bei warmer Witterung gibt man mehrere Stunden des Tages, am besten von 11 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachmittags. durch 3 — 4″ hohes Aufstellen der Mistbeetfenster Luft und vermehrt sie in dem Grade wie die Sämlinge an Wachsthum und Kraft zunehmen. Den aufsprießenden Sämlingen gibt man Anfangs gegen die brennende Hitze der Mittagssonne Beschattung durch dünne Strohmatten, Leinwand oder geöltes Papier, womit die Mistbeetfenster belegt werden. — 7.) Will man die Zierpflanzen zu besonders kräftigem Wuchse und vorzüglichem Blumenreichthum heranziehen, so säe man den Saamen mit Anfang oder gegen Mitte März in ein mäßig warmes Mistbeet. Haben die Pflänzchen die ersten Saamen entwickelt, so versetzt man sie 2 — 3″ weit von einander in ein Mistbeet, worin bereits Radieschen, Salat 2c. getrieben worden sind. Die hier kräftig herangewachsenen und durch reichliches Luftgeben genug abgehärteten Pflanzen, hebt man mit möglichst vollem Ballen aus, und pflanzt sie in die, auf Rabatten oder Blumenbeeten für sie bestimmte Stelle. — 8.) Auch fast alle Zierpflanzen der IV. Abtheilung gedeihen in der bei I. angegebenen Gartenerde; jenen aber, die zur Erzeugung eines kräftigen Wuchses und vieler Blumen eine besondere Erdemischung in Anspruch nehmen, gebe man diese Behandlung: Ehe die Pflanzen aus dem Mistbeete an die ihnen bestimmte Stelle versetzt werden, macht man in dieser Stelle eine Fuß tiefe und Fuß breite Oeffnung, füllt diese mit jener Erdmischung aus, welche die Pflanze verlangt und setzt diese darein. -- 9.) Man hüte sich sorgfältig, die Pflanzen aus dem Mistbeet in das freie Land zu versetzen, so lange Nachtfröste zu befürchten sind. Sollte man aber die Pflanzen schon etwas zu früh ausgesetzt (ins Land verpflanzt) haben, so stürze man Abends Blumentöpfe darüber, oder schütze sie gegen die Nachtfröste durch übergespannte Matten. 10.) die frisch versetzten Pflanzen werden tüchtig, aber langsam angeschlämmt (angegossen) und, bis sie sich gut eingewurzelt haben, gegen die Sonnenstrahlen durch übergestürzte Töpfe oder sonstig beschattende Vorrichtung geschützt. — B. Cultur im Speziellen. Diese ist bei jeder Zierpflanze am Schluß dieses Werkes, die eine besondere Erde oder besonderen Standort verlangt, genau angegeben. Uebrigens ist es nicht durchaus nothwendig, sich an die, bei der einzelnen Cultur vorgeschriebene Erdemischung allzuängstlich und allzugenau zu binden, wenn nur die Erde hinsichtlich ihrer leichten oder schweren, magern oder fetten Eigenschaft nicht zu sehr davon abweicht. Denn die Ernährung und die Erhaltung der Gesundheit der Pflanzen wird hauptsächlich von dem im Wasser und in der Luft enthaltenen Kohlen- und Sauerstoffe, mithin von der Kohlensäure bewirkt, zu dem Licht und Wärme als belebende Reizmittel hinzutreten. Die Erde selbst ist nur der Behälter der näh-

renden Stoffe, welche theils in Luft und Wasser enthalten sind, theils dadurch aufgelöst werden; es kommt demnach viel darauf an, daß die verschiedenen Erdarten die gehörige Fähigkeit haben, das Wasser nach Bedürfniß der Pflanzen auf längere oder kürzere Zeit zu bewahren. —

Zimmerglashäuschen. Die Erfindung dieser Glashäuser, welche den Raum des Fensters einnehmen, und aus Vorsicht, daß die Kälte nicht eindringe, nicht über 2 Fuß hervor gebaut seyn dürfen, mit dem Zimmer ungehindert in Gemeinschaft stehen, und, wenn es irgend möglich ist, von außen mit Matten behängt werden müssen, ist die vortrefflichste in ihrer Art, und dadurch der Mangel eines Treibhauses und die Klage, daß die Pflanzen in den Zimmern nicht gedeihen wollen, mit einem Male gehoben. Mittelst dieser Glashäuser, werden die Blumen- und Pflanzen-Liebhaber im Stande seyn, das im Kleinen zu leisten, wozu die Besitzer von Gärten und Treibhäusern allein ein ausschließliches Recht zu haben glauben. Die Fenster dieser Glashäuser müssen sehr gut eingefügt seyn, damit im Winter keine Zugluft durchdringen und nicht schaden kann. Die vorderen Fenster gegen die Sonne, müssen auf dem horizontalen Doppelboden, welcher aus starken Brettern gearbeitet seyn muß, sich wo möglich in einen Winkel von 78 Grad erheben, damit die Sonnenstrahlen im Winter senkrecht darauf fallen und im Frühjahr, wo die Sonne höher steht, und zu stark wirken würde, schräg an dem Glase hingleiten *). Die vorzüglichste Lage ist, wenn es seyn kann, die gegen Süd Ost; die gegen Osten ist der gegen Westen, die Südseite aber beiden letztern vorzuziehen. Die Nordseite kömmt den schattenliebenden Pflanzen zu. Wenn das Lokale es erlaubt, daß der Ofen dem einen Fenster näher als dem andern angebracht werden kann, so erhält man den Vortheil der Classification in wärmern und kältern Hauspflanzen. Bei eintretendem starkem Froste sehe man fleißig nach dem Thermometer in den Glashäusern, um zu erfahren, ob ein stärkeres Einheizen nöthig sey. Man rücke in diesem Falle die Töpfe, welche dem Fenster zu nahe stehen, zurück; will dieses aber nicht helfen und wird die Kälte zu groß, so nehme man seine Lieblinge auf ein paar Tage zu sich in die Stube, bis der zu große Frost sich zu legen anfängt. Die Stubenfenster, welche das Treibhaus von dem Zimmer trennen, müssen im Winter, um der Wärme desselben einen ungestörten Zugang in jenes zu verschaffen, offen stehen, und nur im Falle des Reinmachens, damit kein Staub auf die Pflanzen falle, zugemacht werden, doch nicht bei großer Kälte; denn besser wäre es den Pflanzen zu viel Staub, als zu viel Kälte zukommen zu lassen. Diese Glashäuschen werden im April und May, wenn es warm ist, geöffnet. Ausgangs May oder Anfangs

---

*) Doch läßt sich dieß nicht immer genau bestimmen, und es richtet sich dieser Winkel gemeiniglich nach der Höhe des Stubenfensters.

Junius aber kann man sie ganz hinwegnehmen. Die obersten Fenster bilden das Dach des Glashauses; damit der Regen schnell ablaufe, gebe man ihnen von oben her eine schräge Richtung von 30 Graden. Besteht das oberste Fenster aus zwei oder mehreren Scheiben, so müssen diese dachartig über einander gelegt und das Fenster zum Auf- und Zumachen eingerichtet seyn; deswegen lasse man sich an jedem Oberfenster einen Ring mit einer Schnur befestigen, womit man es nach Belieben wenig oder weit aufmachen, und Stützen von verschiedener Länge, die man, damit sich die Fenster nicht bewegen, dazwischen spannen kann. Das Lüften oder Aufmachen geschehe aber, wo das obere Fenster des Häuschens sich ans Stubenfenster anschließt, weil sich da die meiste Wärme sammelt. Im September oder später, wenn die Nächte kalt zu werden anfangen, umgibt man diesen Raum wieder mit Fenstern.

Zinkblech. Eine wichtige und höchst richtige Sache für das Bauwesen ist überhaupt das gewalzte Zinkblech. Mit verhältnißmäßiger Wohlfeilheit und Dauerhaftigkeit verbindet es noch folgende richtige Vortheile: 1.) daß man beim Zusammenfügen die Tafeln hart aneinander stoßen, die Fugen mit einem 1 Zoll breiten Streifen von der dünnsten Sorte belegen und sehr leicht mit Zinn löthen kann, so daß gar keine Niete und Wulste, wie beim Kupfer entstehe, sondern die Flächen auf der andern Seite vollkommen glatt und eben sind, welches beim Belegen der Plattformen von Gartenhäusern sehr angenehm ist; 2.) daß man vollkommen dichte und dauerhafte Röhren zu Wasserleitungen von beliebiger Weite daraus und für möglichst langen Gebrauch in die Erde legen, und 3.) daß mandamit in den Gärten sowohl die Wasserbehälter, die Bassins 2c. wasserdicht ausfüttern und dauerhaft machen kann.

Zipolle. S. „Sommerzwiebel."

Zirkelschnitt. Dieses Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit des Baumes, vom Engländer Krane Fitzgerald erfunden, besteht darin, daß man im Frühjahre, sobald keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, an einen oder mehreren Hauptästen des jungen schnellwüchsigen, daher unfruchtbaren Baumes 2 Zirkelschnitte rund um den Ast herum bis aufs Holz macht, die 2 — 3 Zoll von einander entfernt stehen. Von einem Zirkelschnitte zum andern wird ein Schnitt nach der Länge gemacht. Dieses ausgeschnittene Stück Rinde wird nun mit Hülfe des beinernen Instruments am Oculirmesser behutsam gelüftet und abgelöst, dann die offene Wunde, so wie das abgelöste Stück Rinde durch eine Bedeckung gegen den Zutritt der äußern Luft geschützt. — Nach einer Viertelstunde wird die abgelöste Rinde wieder so genau wie möglich auf die Wunde gelegt, und die ganze Stelle mit Bast etwas fest zusammengebunden, wo gewöhnlich nach 4 Wochen die Rinde über und unter dem Verbande angeschwollen, und die Wunde schön geheilt ist. — Der Zirkelschnitt wirkt stärker auf die Beförderung der Fruchtbarkeit, als das Aderlassen, denn durch dieses wird nur die Thätigkeit der Saftgefäße

zur Verheilung der Wunde gereizt, durch den Zirkelschnitt aber wird noch der Umlauf des Saftes durch das Ablösen der Rinde im ganzen Umfange des Astes auf eine Zeitlang gänzlich unterbrochen, zugleich der Zufluß des Saftes aus dem Stamme nach den Aesten, so wie der Abfluß desselben aus den Aesten nach dem Stamme gehemmt, theils der geile Wachsthum der Aeste für einige Zeit gehindert, theils werden die im Aste befindlichen Säfte aufgehalten und zur Erzeugung der Fruchtaugen zubereitet. — Will man die, allenfalls zu starke Einwirkung dieses Mittels mindern, so macht man nur die 2 Zirkelschnitte, ohne die Rinde abzulösen.

Zuckererde (Beinschwärze), le noir animal, oder verkohlte Knochen, die zur Klärung des Zuckers in den Raffinerien gedient haben (S. Art. Thierische Kohle), sind eine Düngerart, welche wundervolle Wirkungen hervorbringt. Die Zuckererde enthält auch thierischen Schleim von dem ebenfalls zur Abklärung gebrauchten Rindsblute, mehrere nicht rein abgeschiedene Zuckertheile und noch manch andere, dem Rohrzucker entzogene Stoffe. — Die Zuckererde ist vielleicht der kräftigste Dünger, den man kennt; ihre Wirksamkeit ist so groß, daß man sie auf manchen Bodenarten nur in sehr geringer Quantität und unter günstigen Umständen gebrauchen darf. — Anwendung der Zuckererde. Die reichste Wirkung bringt dieses Düngermaterial auf thonigem, feuchtem, kaltem Boden hervor. Hier kann man dasselbe auch ohne Gefahr in verstärkter Gabe anwenden, zumal zu Weizen, aber auf leichtem, trockenem, flach grundigem Boden, besonders beim Gemüsebau, darf man nur mit Vorsicht und in sehr geringer Menge davon Gebrauch machen. — Es läßt sich die Zuckererde auch mit andern Düngermaterialien versetzen, z. B. mit ganz veraltetem, zu schwarzer Erde gewordenem Stallmist, mit wohlabgelegenem Teichschlamm, mit Torferde. — Wenn man von der Zuckererde den möglichst größten Nutzen haben will, so darf man sie nicht immer allein auf demselben Lande, sondern nur in Abwechslung mit Stallmist, am besten mit Rindviehmist anwenden. Auf diese Weise kann man einen an sich ganz armen Boden in einen Zustand fortwährender Fruchtbarkeit versetzen. — Die Zuckererde eignet sich vorzüglich für alle Arten von Kohl und Rüben, für Raps, Runkeln 2c. Auf kalten, feuchten Wiesen bringt sie sehr gute Wirkung hervor, aber sie darf im Frühjahre erst dann, sobald die Wiesen abgetrocknet sind, auf selbe gestreut werden. — Wie andere mineralische Düngerarten, hat die Zuckererde das Gute, daß sie kein Unkraut in das Land bringt, sondern es vielmehr zerstört, und wahrscheinlich durch ihren Geruch die Insekten verscheucht, welche den Pflanzen und Saaten nachstellen. — Die Wirkung der Zuckererde dauert nur 2 Jahre; es gibt sogar Ländereien, wo diese Wirkung schon im zweiten Jahre nur noch wenig bemerkbar ist; dann wird aber nur eine halbe Mistdüngung erfordert, um dem Boden wieder reichliche Ernte an Gemüse, Getreide und an andern zehrenden Pflanzen abzugewinnen.

Zuckerwurzel, Sium Sesarum 4, in China einheimisch und unsere Winter sehr gut aushaltend. — Cultur. Die Zuckerwurzel wird meist nur in Gärten gebaut, obwohl sich ihr Anbau recht gut im Felde bewerkstelligen ließe, wenn man den Boden nur rajolte, und durch Bestellung mit anderen Früchten erst dazu tauglich machte. Sie verlangt einen zwar lockern und humusreichen Boden, doch keineswegs frischen Dünger, durch den die Wurzeln nur holzig und schwarzfleckig werden und dadurch sie sehr an Zartheit und Wohlgeschmack verlieren. Um nun Pflanzen zu bekommen, nimmt man nach Verhältniß eine Quantität Saamen, mischt ihn im Monate Januar mit etwas mittelmäßig feuchter Mistbeeterde, thut dann die ganze Masse in einen oder mehrere Blumentöpfe, je nachdem man viel oder wenig aussäen will, und stellt diese Töpfe in einen nicht zu kalten Keller. Im Monate März, wenn man ein mäßig warmes Beet eingerichtet hat, wird diese Mischung in dasselbe ausgesäet und vermittelst einer feinen Brause angegossen. Die Pflanzen werden hier bald auflaufen, und man hat nun nichts weiter zu thun, als das Beet vom Unkraut rein zu halten und fleißig zu lüften, damit die Pflanzen sich allmählig an die Luft gewöhnen, und gehörig stark werden. Im May, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, pflanzt man sie auf das vorher gut zugerichtete Land, einen Fuß weit von einander, gießt die Pflanzen an und reinigt sie öfter vom Unkraut. Manche häufeln die Pflanzen auch an, indessen scheint dieß nicht unbedingt nöthig und möchte wohl nur da mit Vortheil anzuwenden seyn, wo der Boden überflüssig feucht ist, um das Wasser von den Pflanzen abzuleiten. — Man säet auch wohl den Saamen schon im Herbste gleich in's Freie, jedoch verdirbt derselbe dann leicht, wenn der Winter sehr feucht ist; es möchte daher dieses Verfahren nicht immer vortheilhaft seyn. Beachtungswerther möchte aber die Methode seyn, nach der man den Saamen im Spätherbste in ein kaltes Beet säet, um welches man dann im Frühjahre warme Umsätze macht, wo dann die Saamen leicht zu keimen pflegen. — Im Spätherbste nimmt man nur so viele Wurzeln aus der Erde, als man den Winter über zu gebrauchen denkt und schlägt sie im Keller oder auch im Freien in die Erde ein. Um Saamen zu ziehen, hat man nichts weiter zu thun, als eine Anzahl Pflanzen in der Erde stehen zu lassen, die dann im zweiten Jahre gewiß Saamen tragen werden. Oft geschieht dieß auch schon im ersten Jahre, aber bei weitem nicht so ergiebig, als im zweiten und es ist daher rathsamer, die sich im ersten Jahre zeigenden Blüthenstengel etwas über der Erde abzuschneiden. Man kann auch die Pflanzen durch Wurzelsprossen vermehren: man hebt nämlich die stehengebliebenen Pflanzen im Frühjahre aus der Erde, nimmt die sich sehr häufig zeigenden Keime ab und pflanzt diese; man wird dann zuweilen eine noch größere Ausbeute an Wurzeln gewinnen. — Zum Gebrauch nimmt man nur die stärksten Wurzeln, reinigt sie vom Schmutz und von der Schale und kocht sie in der Suppe,

die dadurch einen sehr angenehmen Geschmack bekommt. — Eine kleine Familie hat an 3 — 4 Schock Pflanzen den Winter hindurch hinreichend genug; stärkere Familien bedürfen natürlich mehr.

Zwergbaum. Die Formen oder Gestalten, unter welchen die Zwergbäume vorkommen, sind verschieden. Man hat — 1.) Kugelbäume. — Schon der Name deutet ihre Figur an. Man bildet nämlich ihre Krone zu einem möglichst vollkommenen Sphäroid, auf einem 2 bis 3 Ellen hohen Schafte. Insgemein werden sie auf Rabatten gepflanzt, wo sie unter sich eine niedrige Allee formiren; doch verdienen sie unter allen Zwergbäumen die wenigste Empfehlung, weil beim Schnitte derselben die Fruchtbarkeit der Figur weichen muß, daher sie auch in unsern Tagen wenig mehr angetroffen werden. — 2.) Kesselbäume — formiren die Gestalt einer Vase oder eines oben breiten Bechers, der inwendig hohl, auswendig aber schön zugerundet und convex scheinen soll und haben einen Schaft von 1 bis 3 Fuß Höhe. Der ganze Baum darf nicht über 7 Fuß hoch werden. Je größer hingegen sein Umfang ist, desto mehr können Luft und Sonne auf ihn wirken, und desto reichlichere und wohlschmeckendere Früchte lassen sich von ihm erwarten. Indessen verdient auch diese Art von Bäumen, wegen des vielen Schattens, den sie machen, nicht sonderlich viel Empfehlung, daher sie auch immer seltener werden. — 3.) Pyramidenbäume — gehören zu den beliebtesten und angenehmsten. Sie werden entweder auf einem sehr niedrigen höchstens 1 Fuß hohen, oder ganz ohne Schaft, dagegen aber zu einer Höhe von 10 bis 12 Fuß erzogen. Man pflanzt sie auf Rabatten, und weil sie daselbst Luft und Sonne reichlich genießen, so liefern sie auch unter allen Zwergbäumen das meiste Obst, das sich durch Geschmack und Farbe gar sehr vor andern auszeichnet. — 4.) Buschbäume — werden ohne Zwang auf Rabatten oder in englischen Bosquets erzogen. Man läßt sie die Aeste gleich von der Erde an austreiben, oder ihren Schaft höchstens 1 Fuß hoch werden; übrigens werden alle Aeste in ein schicklich angenehmes Verhältniß gebracht, so daß sie ohne Verwirrung voll, und ohne leeren Raum licht seyen, damit Luft und Sonne überall einwirken können. — 5.) Zwerghecken — werden in großen Gärten zu Absonderung der Quartiere, oder in englischen Bosquets zu Gängen und zur Einfassung einer Gruppe Obstbäume ohne allen Schaft erzogen, und jährlich sehr kurz beschnitten. 6.) Spalier- oder Geländer-Bäume sind unter allen Zwergbäumen die schönsten und beliebtesten. Man versteht darunter solche Bäume, die entweder an eine Mauer oder Bleiche oder im Freien an ein Lattenwerk oder Geländer gepflanzt, mit ihren Zweigen an dasselbe geheftet, und auf diese Art gezwungen werden, eine breite ausgedehnte Fläche zu bilden, woran das schönste und wohlschmeckendste Obst gewonnen wird. Wahrscheinlich haben die Kesselbäume zu ihrer Erfindung, welche erst im 17ten Jahrhunderte gemacht worden zu seyn scheint, Gelegenheit gegeben. Freistehende Spaliere, wenn

solche einem, an eine Mauer gelehnten, Spaliere entgegengestellt werden, so daß sie mit demselben eine Allee oder einen Gang formiren, werden Gegenspaliere genannt. Im Ganzen genommen findet unter diesen und jenen kein Unterschied Statt, außer daß die Gegenspaliere zwei Flächen haben, worauf beim Schnitt und Anbinden gesehen werden muß. Da aber weder Blüthen noch Früchte an ihnen geschützt sind, so verdienen sie wenig Empfehlung. — I. Die erste Frage, welche bei Erziehung der Zwergbäume in Erwägung gezogen zu werden verdient, ist diese: Welche Obstsorten schicken sich am besten dazu? — Zwar pflegt man im Ganzen sowohl Kern-, als Steinobst dazu zu nehmen, doch lassen sich nicht alle Sorten ohne Unterschied dazu gebrauchen. Es versteht sich von selbst, daß hier nur die edlern, denen man mehr Güte zu geben und die man zu einer beträchtlichern Größe und zu einer frühern Reife zu bringen wünscht, in Betracht kommen können, doch findet auch hier wieder ein bedeutender Unterschied Statt. Einige äußern einen so starken Trieb nach oben, daß ihnen nur mit äußerster Mühe Einhalt gethan werden kann, und die, wenn es gleich wohl erzwungen wird, hernach siech und krank werden. Andere treiben kein dichtes Holz, und belauben sich auch nicht stark, so daß sie, wenn sie als Zwergbäume behandelt werden, weder eine angenehme Figur machen, noch auch am Spalier die Wände gehörig bekleiden. Noch andere verlieren bei einer niedrigen Behandlung ihre Fruchtbarkeit. Auf diesen Unterschied muß vor allen Dingen Rücksicht genommen werden. Nun hat man zwar die vortreffliche Erfindung gemacht, daß solche Obstsorten, die von Natur einen starken Trieb haben, durch das Veredeln auf strauchartig und niedrig wachsende Bäume in ihrem Emporstreben beschränkt werden könne; allein auch hier ist eine Auswahl nöthig, damit weder die Schönheit, noch die Güte der Früchte darunter leiden möge. — Was zuvörderst das Kernobst betrifft, welches auf Zwergbäumen erzogen werden soll, so werden die Birnen insgemein auf Quitten, und Aepfel auf Paradies- oder Johannisäpfel-Stämmchen veredelt. Da diese Bäume keine Pfahlwurzeln haben, so bleiben auch die darauf gesetzten edlern Obstsorten klein, und das Feuer ihres Wuchses wird gemäßigt, so daß sie leicht im Schnitte gehalten werden können. Außerdem gewähren sie auch noch den Vortheil, daß sie sehr früh tragbar werden, und reichliche Früchte liefern. Ja selbst das Ausarten mancher Obstsorten verhindern sie, eben darum, weil der Saftirieb bei ihnen mehr gemäßigt, als bei Kernwildlingen ist. Alle diese Vortheile gereichen der Gewohnheit, die Johannisäpfel- und Quittenstämme zu Unterlagen für Zwergobstbäume zu wählen, allerdings sehr zur Empfehlung. Gleichwohl ist nicht zu läugnen, daß auch manche Unvollkommenheiten und Fehler damit verknüpft sind. Von dem Johannis- oder Paradiesapfelbaume ist es bekannt, daß er sehr zum Brand und andern Krankheiten geneigt ist, daher auch die darauf gesetzten edlern Sorten kein so hohes Alter erreichen, als die auf Kernwild-

lin.

lingen erzogenen; und was den Quittenbaum betrifft, so hat man bei ihm beständig mit den vielen Wurzelausläufern, die er ausstößt, zu kämpfen. „Ueberdies erfordern beide, wie Christ sagt, ihr eigenes günstiges Erdreich, und wenn sie nicht in einen tiefen, fruchtbaren, frischen und warmen Boden kommen, so machen sie krüppelhafte elende Bäume. Aber auch selbst in einem solchen Erdreiche, das für die auf Paradies-, oder Quittenstämme veredelten Bäume gut und dienlich ist, sind die auf Kernwildlinge veredelten viel vorzüglicher. Man trifft selten einen schönen Pyramidenbaum auf Paradiesstamm an, und wenn man auch allen Fleiß anwendet, so kommt man nicht zum Zweck, weil der Grundstamm immer auf Frucht treibt, und wenn man nicht in Zeiten durch klugen Schnitt vorbeugt, es gar bald an Holzästen fehlt. Ueberdieß, was die Birnen betrifft, so taugen die wenigsten auf Quitten. Schwachtreibende Birnsorten auf Quitten veredelt, treiben noch schlechter, und werden durch ihr vieles Tragen zu lauter Krüppeln. Sorten mit brüchigem Fleische und zu Steinen geneigt, platzen auf, und werden untauglich; und in einem Sandboden oder leichter Erde wird keine einzige auf Quitten gepfropfte Birn recht fortkommen.“ — Aller dieser Unvollkommenheiten wegen ziehen andere ihre Zwergbäume lieber aus veredelten Kernwildlingen an. So viel ist gewiß, und die tägliche Erfahrung bestätigt es, daß diese, wenn anders der Schnitt an ihnen mit Verstand und Einsicht verrichtet wird, wo nicht fruchtbarer, doch gewiß dauerhafter und gesunder sind, als jene, welche man auf Paradiesapfel- oder Quittenstämme gesetzt hat. Freilich wird zu ihrer Behandlung vielmehr Kenntniß und Einsicht erfordert, auch muß man einige Jahre länger auf ihre Fruchtbarkeit warten, dagegen aber erreichen sie auch ein höheres Alter, sind ungleich gesunder und liefern vorzüglichere, größere und wohlschmeckendere Früchte; nur hat man vor allen Dingen darauf zu sehen, daß entweder diese Wildlinge nicht aus Kernen einer rüstigen, sondern vielmehr einer solchen Sorte erzogen worden sind, die einen mäßigen Trieb haben, wohin unter den Aepfeln der edle Borsdorfer, die Calvillen und der Matapfel, unter den Birnen aber die Bergamotten, Butter- und Schmalzbirnen gehören, oder daß man auf einen rüstigen Wildling ein Edelreis von einer mäßigtreibenden Sorte setze; oder, welches noch viel besser und sicherer ist, daß man auf einen triebigen Kernwildling zuerst Quitten, und auf diese wieder das zum Zwergbaum bestimmte Edelreis setzt. — In Ansehung des Steinobstes hat man eben diese Vorsicht zu beobachten. Pfirsichen und Aprikosen können sowohl auf ihre eigenen Wildlinge, als auf Mandel- und Pflaumenstämmchen veredelt werden. Die Pfirsichen werden am schönsten, wenn man sie auf Aprikosenwildlinge setzt, doch leiden diese Bäume sehr am Harzflusse. Pflaumen aber werden auf Wildlinge, welche aus den Kernen der Reineclaude und Damascenerpflaume, besonders aus denen, die wollige Triebe haben, erzogen worden sind, veredelt, auch lassen sich die Stämmchen

der Haferpflaume vortrefflich dazu gebrauchen. Unter den Kirschen lassen sich vornehmlich nur die sauren Sorten zu Zwergbäumen benützen, denn die süßen haben fast alle einen zu feurigen Trieb, doch ist die große Lauermannskirsche und die frühe spanische schwarze Herzkirsche sehr tauglich dazu. Man kann zwar auch Süßkirschen auf saure Grundstämme setzen, wodurch man eine Mittelsorte erhält, nur sind solche Bäume von keiner langen Dauer. Zu Grundstämmen schicken sich die Wildlinge der süßen Waldkirsche, weil sie sowohl süße, als saure Sorten annehmen, ohne Zweifel am besten. — Nach diesen allgemeinen Bemerkungen will ich nun noch ein kurzes Verzeichniß der Obstsorten liefern, welche für jede Art der Zwergbäume vorzüglich anwendbar sind. — 1. Zu Kugelbäumen. — a) Kirschen. 1) Die Herzogskirsche. Fr. Cerise royal. Engl. Cherry Ducke. — 2) Die frühe Maikirsche. — 3) Die rothe oder doppelte Maikirsche, auch frühe Herzkirschweichsel genannt. Franz. Cerise Guigne. — 4) Die Kirchheimer Kirsche. — 5) Die spanische Frühweichsel. — 6) Die Erfurter Augustkirsche. — b) Pflaumen. — 1) Die Damascenerpflaume von Maugerou. Fr. Le Damas de Maugeron. Engl. Maugerou Damascene Plum. — 2) Die rothe Damascenerpflaume. Fr. Damas rouge. Prune d'Orleans. — 3) Die Herrenpflaume, auch der Herzog von Orleans genannt. Fr. Prune de Monsieur. — 4) Die Jerusalemspflaume. Fr. Prune de Jerusalem. — 5) Die frühe Herrenpflaume. Fr. Monsieur hatif. — c) Aprikosen. — 1) Die Ananasaprikose, auch Bredaische Aprikose genannt. Fr. Abricot Ananas, Abricot de Breda. — 2) Die römische oder die große Früh-Aprikose. Fr. Grand Abricot hatif. — 3) Die Aprikose von Nancy, oder die Brüsseler. Fr. Abricot de Nancy. — d) Pfirschen. — 1) Die Zwoll'sche Pfirsche, oder die kleine Prinzessin. Fr. Double de Troyes. Pêche de Troyes. Petite Mignonne. — 2) Die Bellegarde oder Galande. Fr. La Bellegarde ou Galande. — e) Aepfel. — 1) Der englische Goldpeping. Fr. Pepin d'or, Pomme d'or. — 2) Die holländische Goldreinette. — 3) Die rothe Herbstreinette. Fr. Reinette rouge d'automne. — 4) Die französische Goldreinette. Fr. Reinette d'or Duhamel. — 5) Der gelbe Fenchelapfel. Fr. Le Fenouillet jaune. — 6) Die Parmains: als True Parmain, Scharlach-Parmain und Königs-Parmain. Fr Parmain royal de longue durée. — Alle diese Aepfelsorten müssen aber auf Johannisstämme veredelt werden. — f) Birnen. — a) Sommerbirnen. — 1) Die Honigbirn. Fr. Certeau d'été. — 2) Die kleine Muskatellerbirn. Fr. Le petit Muscat, sept en gueule. — 3) Die Theilenbirn. Fr. La Cassolette. — b) Herbstbirnen. — 1) Die beste Birn, Eierbirn. — 2) Die Herbstbergamotte des Quintinye. Fr. La Bergamotte d'automne. — 3) Die rothe Butterbirn. Franz. Beurré rouge. — c) Winterbirnen. — 1) Die Oster- oder Win-

terbergamotte. Fr. Bergamotte d'hiver. — 2) Die Winter-Butterbirn, Chaumontel. Fr. Beurré d'hiver. — Alle diese Birnsorten müssen auf Quitten veredelt werden. — II. Zu Kesselbäumen — können ebenfalls diejenigen, welche zu Kugelbäumen anwendbar sind, gebraucht werden, doch verdienen auch noch folgende dazu empfohlen zu werden: — a) Kirschen. — 1) Die Ostheimer Kirsche. Lat. Prunus Cerasus Ostheimiensis. — 2) Die große lange Lothkirsche. — 3) Die große Glaskirsche. — 4) Die Lothkirsche. — 5) Die frühe königliche Amarelle. Fr. Royale hatif. — b) Pflaumen. — a) Die Königspflaume, große Königspflaume. Fr. Prune royale. — 2) Die Catharinenpflaume. Fr. Ste. Catharine. — c) Aprikosen. — 1) Die Orangenaprikose, Holländische Aprikose. Fr. Abricot de Hollande. — 2) Die portugiesische Aprikose. Fr. Abricot de Portugal. -- d) Pfirschen. — 1) Die Lackpfirsche. Fr. Mignonne, grosse Mignonne. — 2) Die frühe Purpurpfirsche. Fr. Pourprée hative veritable á grande fleur. — 3) Die rothe Magdalene. Magdaleine rouge. — e) Aepfel. — 1) Der Sommerpeping. Fr. Pepin d'été. — 2) Der weiße Winter-Calville. Fr. Calville blanche d'hiver. — 3) Der rothe Cardinalsapfel. Fr. Le Cardinal rouge. — 4) Die Bredaische Reinette. Fr. Reinette de Breda. — f) Birnen. — a) Sommerbirnen. — 1) Die Bellegarde. Fr. La Bellegarde. — 2) Die Zuckerbirn, Rousselet von Rheims. Fr. Le Rousselet de Rheims. — 3) Die große Sommerzapfenbirn. Fr. Le Certeau musqué. — 4) Die Zuckeradenbirn, Malvasierbirn, gute Christbirn. Fr. Bon chrétien d'été. — b) Herbstbirnen. — 1) Die Schweizerhose. Fr. Verte longue Suisse. — 2) Die lange grüne Herbstbirn, Herbst-Mouillebouche. Fr. La verte Mouillebouche d'automne. — 3) Die Herbstbergamotte. Fr. Bergamotte d'automne. — c) Winterbirnen. — 1) Die Markgräfin, Marquise. Fr. La Marquise. — 2) Die Winterkönigin. Fr. La Rheine d'hiver. — 3) Die wintergute Christbirn. Fr. Bon chrétien d'hiver. — III. Zu Pyramidenbäumen. — a) Kirschen. — 1) Die Pyramidenkirsche. — 2) Die große Lauermannskirsche. — 3) Die große Glaskirsche. Fr. Cerisier à gros fruit rouge pâle. — 4) Die Herzogenkirsche. — 5) Die frühe spanische Herzkirsche. — b) Pflaumen. — 1) Die gelbe Mirabelle. Franz. La Mirabelle. — 2) Die rothe Damascenerpflaume. Französ. Damas rouge. Prune d'Orleans. — 3) Die Marunke. — 4) Die gelbe Eierpflaume. Fr. Dame — Aubert, Grosse luisante. — c) Aprikosen. — 1) Die kleine Frühaprikose. Fr. Abricot précoce. Abricot hatif musqué. — 2) Die Bredaische Aprikose. Fr. Abricot de Bréda. — 3) Die Brüsseler Aprikose. Fr. Abricot de Nancy. — d) Pfirschen. — 1) Die Zwoll'sche Pfirsche, oder kleine Prinzessin. Fr. Double de Troyes, petite Mignonne. — 2) Die

Wunderschöne. Fr. L'Admirable. — 3) Die Königspfirsche. Fr. La Royale. — 4) Die Persianerin. Fr. La Persique. — e) Aepfel. — 1) Der marmorirte Sommerpeping. — 2) Der Goldpeging. Fr. Pepin d'or. — 3) Der Rosenpeping. Fr. Le Pepin Rose. — 4) Die Bredaische Reinette. Fr. Reinette de Breda. — 5) Die französische Goldreinette. Fr. La Reinette dorée. — 6) Die späte gelbe Reinette. Fr. Reinette jaune tardive. — 7) Die rothe Herbstpassepomme. Fr. Passepomme rouge d'automne. — 8) Der kleine Favoritapfel. Fr. La pomme mignonne. — 9) Der weiße Winter-Calville. Fr. Calville blanche d'hiver., auf Kernwildlinge veredelt. — 10) Der rothe Sommer-Calville. Fr. Calville rouge d'été, ebenfalls auf Kernwildlinge veredelt. — f) Birnen. — a) Sommerbirnen. — 1) Die gute Christbirn. Fr. Bon chrétien d'été. — 2) Die Sommerbergamotte. Fr. Bergamotte d'été. — 3) Die Franzmadam. Fr. Petite Madame. 4) Die Frauenbirn, Frauenschenkel. Fr. Cuisse-Madame. — 5) Die persische Birn. Fr. La Persique. — b) Herbstbirnen. — 1) Die Sommerambrette. Fr. Ambrette d'été. — 2) Die Passatutti. — 3) Die Schweizerhose. Fr. Verte longue Suisse. — 4) Die gute Louise. Fr. La Louise bonne. — 5) Die beste oder Eierbirn. — 6) Die Herbstbergamotte, die Bergamotte des Quintinye. Fr. La Bergamotte d'automne. — 7) Die weiße Butterbirn. Franz. Le Beurré blanc, la Doyenne. — c) Winterbirnen. — 1) Die St. Germain. — 2) Die Manna- oder Colmar'sche Birn. Fr. Le Colmar, Poire de Manne. — 3) Wintergute Christbirn. Fr. Bon chrétien d'hiver. — 4) Die Virgouleuse. Fr. La Virgouleuse. — IV. Zu Buschbäumen. — a) Kirschen. — 1) Die Ostheimer Kirsche. — 2) Die große schwarze Knorpelkirsche. — 3) Die schwarze Maikirsche. — 4) Die große Glaskirsche. — b) Pflaumen. — 1) Die gelbe Mirabelle. Fr. La Mirabelle. — 2) Die Reineclaude. Fr. Grosse Reine Claude. — 3) Die rothe Damascenerpflaume. Fr. Damas rouge. — 4) Die Kirschpflaume. Fr. La prune cerise. — c) Aprikosen. — 1) Die Brüsseler Aprikose. Fr. Abricot de Nancy. — 2) Die gemeine Aprikose. Fr. Abricot commun ou blanc. — d) Pfirschen. — 1) Die Zwoll'sche Pfirsche. Fr. Double de Troyes. — 2) Die Bellegarde. Fr. La Bellegarde. — 3) Die Wunderschöne. Fr. L'admirable. — 4) Die Bourdine. Fr. La Bourdine Narbonne. — 5) Die Blutpfirsche. Fr. La Sanguinole ou Betterave. — e) Aepfel. — 1) Der rothe Taubenapfel, Fr. Le Pigeon rouge. — 2) Der weiße Taubenapfel. Fr. Le Pigeon blanc. — 3) Der große rothe Stettiner. — 4) Der Goldpeping. Fr. Pépin d'or. — 5) Die französische Goldreinette. Fr. La Reinette dorée. — 6) Der große Borsdorfer. — 7) Der gelbe, graue und rothe Fenchelapfel. Fr. Le Fenouillet jaune, gris et rouge. — f) Birnen. — a) Sommerbirnen. — 1) Die gute Christbirn. Fr. Bon Chretien d'été. — 2) Die gute graue Sommerbirn.

Fr. La Grise bonne. — 3) Die gelbe Sommerrousselet. Fr. Rousselet musqué d'été. — 4) Die Theilenbirn. Fr. La Cassolette. — b) Herbstbirnen. — 1) Die Schweizerhose. Fr. Verte longue Suisse. — 2) Die gute Louise. Fr. La Louise bonne. — 3) Die grüne Herbstzuckerbirn. Fr. Le sucre verd. — c) Winterbirnen. — 1) Die Schmackhafte, die Marxbirn. Fr. La Savoureuse. — 2) Die Winterbergamotte. Fr. Bergamotte d'hiver. — 3) Die Mannabirn, Colmar'sche Birn. Fr. Poire de Manne. Le Colmar. — 4) Die Winterbirn. Fr. Robine d'hiver. — 5) Die Sarasin. Fr. Le Sarasin. — 6) Die Calbasbirn. Fr. Le Calbas musqué. — V. Zu Zwergheckeu. — a) Kirschen. — 1) Die Traubenkirsche. Prunus nana. — 2) Die niedrige Canadische Kirsche. Prunus pumila. — 3) Die Ostheimer Kirsche. Prunus Cerasus Ostheimiensis. — 4) Die Mahalebkirsche. Prunus Mahaleb. — 5) Die Erdweichsel. Prunus Cerasus pumila. — 6) Die Cornelkirsche. Cornus mascula. — b) Pflaumen. — 1) Die Kirschpflaume. Prunus cerasifera. — 2) Die Gartenschlehe. Prunus insitia. — 3) Die Zwetschge. Prunus domestica. — 4) Die kleine Mirabelle. — c) Aprikosen. — 1) Die schwarze sibirische Aprikose. Prunus Sibirica. — d) Aepfel. — 1) Der Beerenapfel. Pyrus baccata. — 2) Der Goldpeping. Fr. Pépin dorée. — 3) Die gestrickte Reinette. Fr. Reinette filée. — 4) Der gestreifte Fenchelapfel. Fr. Le Fenouillet rayé. — VI. Zu Spalierbäumen. — a) Kirschen. — 1) Die frühe Maikirsche. Fr. Guigne hative de Mai a gros fruit noir. — 2) Die Lothkirsche. — 3) Die Herzogskirsche. Fr. Cerise royale. — 4) Die Pfundkirsche. Fr. Cerise quatre à un livre. — 5) Die große Glaskirsche. Fr. Cerise a gros fruit-pâle. — 6) Die große lange Lothkirsche. — b) Pflaumen. — 1) Die gelbe Mirabelle. Fr. La Mirabelle. — 2) Die Catharinenpflaume. Fr. Ste. Catharine. — 3) Die gelbe Aprikosenpflaume. Fr. Abricotée jaune. — 4) Die Mortillenpflaume, Aprikosenperdrigon. Fr. Abricotée Perdrigon. — 5) Die rothe Perdrigon. Fr. Perdrigon rouge. — 6) Die Marunke. — c) Aprikosen. — 1) Die Bredaische Aprikose. Fr. Abricot de Hollande. — 2) Die Brüsseler Aprikose. Fr. Abricot de Nancy. — 3) Die gemeine Aprikose. Fr. Abricot commun ou blanc. — 4) Die Pfirschaprikose. Fr. Abricot pêche. — d) Pfirschen. — 1) Die Zwoll'sche Pfirsche, oder kleine Prinzessin. Fr. Double de Troyes. — 2) Die rothe Magdalene. Fr. La Madeleine rouge. — 3) Die Bellegarde oder Galande. Fr. La Bellegarde ou Galande. — 4) Die Wunderschöne. Fr. L'Admirable. — 5) Die Bourdine. Fr. La Bourdine Narbonne. — 6) Die Venusbrust. Fr. Teton de Venus. — 7) Die Königspfirsche. Fr. La Royale. — Ueberhaupt alle Pfirschensorten. — e) Aepfel. — 1) Die französische Goldreinette. Fr. Reinette d'or Duhamel. — 2) Die

Bredaische Reinette. Fr. Reinette de Breda. — 3) Der Goldpepping. Fr. Pépin d'or. — 4) Der gelbe Fenchelapfel. Fr. Le Fenouillet jaune. — 5) Der gestreifte gelbe Herbstcalvill. Fr. Calville jaune rayé d'automne. — 6) Der rothe Taubenapfel. Fr. Le Pigeon rouge. — 7) Der königliche Täubling. Fr. Le Pigeonet royal. — f) Birnen. — a) Sommerbirnen. — 1) Die Bellegarde. Fr. La Bellegarde. — 2) Die gelbe frühe Sommermuskatellerbirn. — 3) Die Theilenbirn. Fr. La Cassolette. — 4) Die gute graue Sommerbirn. Fr. La Grise bonne. — 5) Die grüne Sommerrousselet. Fr. Le Rousselet musqué hatif. — 6) Die grüne fürstliche Tafelbirn. — b) Herbstbirnen. — 1) Die grüne Herbstzuckerbirn. — 2) Die Rousseline. Fr. La Rousseline. — 3) Die Passatutti. — 4) Die Crasann-Bergamotte. Fr. La Bergamotte Crasanne. — 5) Die Herbstbergamotte. Fr. La Bergamotte d'automne de Quintinye. — 6) Die weiße Butterbirn. Fr. Le Beurré blanc, la Doyenne. — 7) Die rothe Butterbirn. Fr. Le Beurré rouge. — 8) Die grüne Butterbirn. Fr. Le Beurré gris. — 9) Die Herbst-Mouillebouche, Schmalzbirn. Fr. La verte longue mouille-bouche d'automne. — c) Winterbirnen. — 1) Die St. Germain. — 2) Die Virgouleuse. Fr. La Virgouleuse. — 3) Die Calbasbirn. Fr. Le Calbas musqué. — 4) Die Mannabirn, Colmar'sche Birn. Fr. Poire de Manne, le Colmar. — 5) Die Venusbrust. Fr. Teton de Venus. — 6) Die gute Louise. Fr. La Louise bonne. — Man sieht aus diesem ziemlich weitläufigen Verzeichnisse, wie mannigfaltig die Obstsorten sind, welche auf Zwergbäumen gewonnen werden können. Eine andere Frage, welche bei der Zwergbaumzucht in Betracht kommt, ist diese: In welcher Entfernung müssen die Bäume von einander gepflanzt werden? — Es ist leicht einzusehen, daß nicht allein ihre Tragbarkeit vermehrt, sondern auch die Güte ihrer Früchte bedeutend erhöht werden müsse, wenn die Bäume die wohlthätigen Einflüsse der Luft und Sonne ungehindert genießen können. Da aber dem unmäßigen Triebe derselben durch den Schnitt vorgebeugt wird, so lassen sich auch, wie bereits bemerkt wurde, auf einen gegebenen Raum ungleich mehr Zwergbäume als Hochstämme bringen. Indessen muß auch hier ein gewisses Maß beobachtet werden. Was zuerst die Kugel- und Pyramidenbäume betrifft, denen man insgemein die Rabatten zum Standorte anweist, so ist eine Entfernung von 10 bis 12 Fuß eben hinreichend, ihnen die zu ihrem Bestehen und Gedeihen erforderliche Nahrung, Ausdehnung und heilsame Einwirkung der Atmosphäre zu verschaffen. Bei Busch- und Kesselbäumen hingegen dürften 18 bis 20 Fuß das erforderliche Maß noch nicht überschreiten. Bei Spalieren hat man sich nicht allein nach der Obstsorte und deren Unterlage, sondern auch nach der Beschaffenheit des Bodens und der Rückwand, an welche sie gelehnt sind, zu richten. Bei einer Mauer von 6

bis 7 Fuß Höhe müssen die Zwergbäume in größerer Entfernung von einander gepflanzt werden, damit sie das, was ihnen an der Höhe abgeht, in der Breite gewinnen können. Auf Kernstämme veredelte Birnen, wie z. B. die Colmar'sche oder Mannabirn, ingleichen die Virgouleuse, ferner Aprikosen und Pfirschen, müssen wenigstens 18 bis 20, und in gutem Boden wohl 24 rheinländische Fuß; Kirschen 12 bis 16 Fuß; Aepfel auf Wildlinge 18 bis 20, ja wohl 30 Fuß; Aepfel auf Paradies-, und Birnen auf Quittenstämmen 15 bis 18 Fuß von einander gepflanzt werden. Sind die Mauern aber nur 10 Fuß hoch, so würde für die letztern Obstsorten auf Wildlinge veredelt eine Entfernung von 24 bis 28 Fuß noch zu wenig seyn. In diesem Falle kann man aber, so lange als die Zwergbäume noch Raum sich auszubreiten haben, halbstämmige Bäume von 4 bis 5 Fuß Schafthöhe dazwischen pflanzen und ihre Krone an die Wand heften, hernach aber, wenn jene mehr Raum erfordern, versetzt man sie wieder und wandelt sie in Hochstämme um. Pflaumen müssen bei einer Mauer von 10 Fuß Höhe 16 Fuß von einander gepflanzt werden; ist hingegen die Mauer 12 oder mehrere Fuß hoch, so sind 14 Fuß zu ihrer Entfernung hinreichend. — Vom Boden und dessen Zurichtung. — Den mächtigsten Einfluß auf die Gesundheit, Dauer, Trieb und Fruchtbarkeit der Bäume hat ohne Zweifel der Boden. Zwar lassen sie sich nach und nach an jedes Erdreich gewöhnen, doch leidet die Tragbarkeit, ingleichen die Güte der Früchte, ausnehmend darunter. Ueberhaupt verlangen alle Zwergbäume einen lockern warmen Boden. Ist das Erdreich von Natur schlecht, so muß man es zu verbessern suchen. Zu dem Ende grabe man die Erde wenigstens 3 Fuß tief und 4 Fuß weit aus, und fülle die Grube mit frischer Gartenerde, die im vorhergehenden Jahre zu Gurken- und Melonenbeeten gedient hat, aus. Am besten gelangt man zu der erforderlichen Erde, wenn man Rasen auf einer Viehweide aussticht, und solchen verkehrt mit etwas Rindermist, oder Laub und Kalk in große Haufen aufschichtet. Ein solcher Haufen muß 3 bis 4 Monate stehen bleiben, damit Mist und Rasen sich gehörig zersetzen. Hierauf läßt man ihn auseinander ziehen, tüchtig durcharbeiten, und wieder zusammenschlagen. Diese Behandlung des Erdhaufens wird alle 4 bis 6 Wochen wiederholt, bis sich alles zersetzt, und in die beste Erde verwandelt hat, wozu meist 9 bis 10 Monate erforderlich sind. Mit dieser Erde, womit noch etwas Strassenkoth und Flußsand gemischt wird, werden nachher die Gruben gefüllt, und solche etwas über das Beet erhöht, damit die darin gepflanzten Bäume durch das Senken der Erde nicht zu tief in dem Boden zu stehen kommen. Ist hingegen das Erdreich von Natur gut, so muß es nur in der gehörigen Besserung erhalten werden, wozu Straßenkoth und verrotteter Viehdünger dienlich sind. — Versetzung der veredelten Zwergbäume. — Sobald das Erdreich in den erforderlichen Stand gesetzt worden, bepflanzt man es mit den Bäumchen aus der Edelschule

wo sie ein Jahr, ohne durch Abzwicken und Schneiden in ihrem Triebe gestört worden zu seyn, gestanden haben müssen; Birn- und Aepfelbäume können zwar 2 bis 3 Jahre in der Edelschule stehen bleiben, doch müssen sie während dieser Zeit schon ihren Zuschnitt erhalten; für Pfirschen und Aprikosen hingegen ist es zuträglicher, wenn sie gleich im ersten Jahre nach ihrer Veredlung an die bestimmte Stelle versetzt werden, vorausgesetzt, daß sie schon einen guten Trieb gemacht haben; denn sie gehen nicht allein besser an, sondern man kommt auch noch durch den Zuschnitt und die Einrichtung, die man ihnen nun sogleich geben kann, fast ein Jahr weiter, als wenn man sie älter werden läßt. Die beste Zeit für Kirschen, Pflaumen, Aprikosen und Pfirschen ist der Herbst, wenn sie bereits ihr Laub haben fallen lassen, nicht allein, weil man da mehr Zeit übrig hat, daß man das Geschäft mit aller nöthigen Vorsicht verrichten kann, sondern auch, weil da die Witterung oft günstiger ist, statt daß man oft im Frühlinge nicht zeitig genug kommen kann, und diese Bäume einen freien Trieb äußern. Aepfel und Birnen hingegen werden mit größerem Vortheil im Frühlinge versetzt. Beim Versetzen selbst sind alle die Regeln zu beobachten, welche überhaupt beim Ausheben und Verpflanzen eines Baumes befolgt werden müssen; bei Spalierbäumen aber hat man insbesondere noch auf folgende Punkte Rücksicht zu nehmen: — 1) Darf ihr Schaft niemals so nahe an die Mauer gesetzt werden, daß er sie in einigen Jahren beim Erstarken erreichte, sondern es muß zwischen beiden ein Abstand von wenigstens 8 bis 10 Zoll seyn, doch kann man die Spitze desselben etwas gegen die Mauer neigen, damit hernach die treibenden Aeste mit Bequemlichkeit an das Spalier geheftet werden können. — 2) Müssen die Stämmchen mit der Impfstelle, die gewöhnlich noch nicht verwachsen ist, gegen die Mauer gerichtet werden, damit solche durch anprallende Sonnenstrahlen weder ausgetrocknet, noch durch darauf fallenden Regen brandig oder krebsig werde. Hätte ein solches Stämmchen eine Krümmung, oder ein Knie, so müssen diese ebenfalls gegen die Mauer gekehrt werden. Endlich 3) ist auch darauf zu sehen, daß die Wurzeln nicht mit Gewalt in die Grube, welche deßhalb geräumig genug gemacht werden muß, gezwängt, verbogen oder gar zerbrochen, und eben so wenig die Hauptwurzeln gegen die Mauer, wo sie nur Widerstand, aber keine Nahrung finden würden, sondern vielmehr nach außen gegen die Rabatten und Wege zugekehrt werden, damit sie in ihrem Laufe nichts aufhalten möge. — Von dem Spalier- und Geländerwerk. So kostbar auch die Anlage eines Spalier- oder Geländerwerks scheint, und hie und da wirklich seyn mag, so ist es doch für den, der feines Obst zu ziehen gedenkt, kaum zu entbehren, und bringt in wenig Jahren die Kosten reichlich wieder ein. Freie Geländer aber gewähren die Vortheile bei weitem nicht, wie die an Mauern, Bleichwände oder Gebäude gelehnten Spaliere, sind auch, wo

nicht mühsamer, doch kostspieliger anzulegen, daher sie auch heut zu Tage nicht mehr so häufig in Gärten angetroffen werden. Mag man indessen diese oder jene anlegen, so sind die dauerhaftesten immer die wohlfeilsten, doch kommt denen, die an Mauern oder Gebäuden gelehnt werden, manches zu statten, was den Kostenaufwand vermindert. Diese Rückwände bestehen entweder 1) aus Mauern, oder 2) Lehm- und Wellerwänden, oder 3 bretternen Bleichwänden, oder 4) sind sie ein Theil eines Gebäudes. In den letzten beiden Fällen ist die Anlegung eines Spaliers mit den wenigsten Kosten verknüpft, vorausgesetzt, daß das Gebäude nicht massiv, sondern nur von Holz aufgeführt ist. Man darf zu dem Ende nur oben, in der Mitte und unten in horizontaler Richtung $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß von einander entfernt, auf die Schwelle, Riegel und das Gebälk oder Säulenwerk des Gebäudes gewöhnliche Latten mit Spundnägeln, über diese Latten aber Stäbe von $1\frac{1}{2}$ Zoll Breite, in senkrechter Richtung 6 Zoll von einander entfernt, mit gewöhnlichen Bretternägeln befestigen lassen, so ist das ganze Geländerwerk gewiß auf's Wohlfeilste hergestellt. Angenommen, daß das Stück Latten, wie sie zur Bedachung der Häuser gebraucht werden, $3\frac{1}{2}$ kr., ein Brett von 8 Ellen Länge und 14 Zoll Breite 28 kr., das 100 Spundnägel 48 kr., und das 100 Bretternägel 24 kr. koste, so besteht der ganze Aufwand auf ein Spalier von 7 Ellen in der Länge und 4 Ellen in der Höhe in folgendem:

3 Stück Latten à Stück $3\frac{1}{2}$ kr.	$10\frac{1}{2}$ kr.
25 Stück Spundnägel	12 "
2 Stück Bretter zu den Stäben à St. 28 kr.	56 "
100 Stück Bretternägel	24 "
Arbeitslohn	48 "
Summa	2 fl. $30\frac{1}{2}$ kr.

Die längere Dauer eines solchen Geländers wird durch das Behobeln der Latten und einen Anstrich mit Oelfarbe gar sehr befördert, und ist deßhalb der größere Arbeitslohn, den das Behobeln verursacht, nicht zu achten. — Auf gleiche Weise können auch die Spaliere an Brett- oder Bleichwänden angelegt werden, wiewohl ich hier die Art, wie die Gärtner zu Montreuil ihre Pfirschenbäume anzubinden pflegen, der Wohlfeilheit wegen vorziehen möchte. Diese Leute bedienen sich zu diesem Behufe der Tuchleisten (Anschroten), die sie in kurzen, 2 bis 3 Zoll langen Stückchen um die Zweige legen, und dann die beiden Enden derselben mittelst eines kurzen Nagels an die Wand heften. Ich kenne in der That keine kürzere, wohlfeilere und leichtere Manier, die Geländerbäume anzuheften, als diese. Sie geht schnell von Statten, ist sehr zweckmäßig, indem alle Friction und das Einschneiden des Bandes in die Schale vermieden wird, und hindert auch in der Folge die Ablösung der Aeste und Zweige nicht, daher sie gewiß alle Empfehlung verdient.

— Die Errichtung der Spaliere an Lehmwänden, Mauern und massiven Gebäuden ist schon mit größeren Kosten verknüpft, denn weil das Lattenwerk nicht unmittelbar mit Nägeln auf die Mauer geheftet werden kann, so sind dazu Pfosten erforderlich, welche in einer Entfernung von 6 zu 6 Fuß von einander senkrecht aufgerichtet werden müssen, damit hernach das Lattenwerk daran befestigt werden kann. Diese Latten lassen sich dann aber nicht in senkrechter Richtung aufnageln, es wäre denn, daß die Pfosten oben, in der Mitte und unten mit Riegeln verbunden wären, welches freilich die Festigkeit des Geländers, aber auch den Kostenaufwaud vermehren würde. Zur Ersparung des letztern pflegt man daher die Pfosten auf eine leichte Art aufzurichten, und die Latten in horizontaler Richtung, dergestalt, daß jede von der andern 8 Zoll entfernt bleibt, darauf zu nageln. Ein solches an eine Mauer oder massives Gebäude gelehntes Spalier unterscheidet sich also in Nichts von einem freistehenden. Zu den Pfosten bedient man sich der Pflöckhölzer, welche an dem stärkeren Ende etwa 3 bis 4 Fuß, der längern Dauer halber ein wenig verkohlt und damit in die Erde gesetzt werden. Da sich solchergestalt nicht 2 Pfosten aus einem Pflöckholze schneiden lassen; so ist der Aufwand dabei beträchtlich größer als bei dem vorigen. Zu einem Spalier von 8 Ellen Länge nnd 4 Ellen Höhe gehören nämlich:

4 Stück Pflöckhölzer zu den Pfosten á St. 30 kr.	2 fl. — kr.
12 Stück Latten, à St. 3½ kr.	— — 42 „
50 Bretternägel	— — 12 „
	2 fl. 54 kr.
Hierzu das Arbeitslohn	— — 24 kr.
Summa	3 fl. 18 kr.

Bei alle dem dauert ein solches Geländer, zumal wenn es nicht behobelt und mit Oelfarbe angestrichen wird, kaum 15 bis 20 Jahre; nimmt man aber eichene Pfosten dazu, so kann solches wohl 40 bis 50 Jahre stehen, allein der Kostenaufwand beläuft sich dann auch noch einmal so hoch.

— Mit mehr Wohlfeilheit läßt sich ein Spalier von gleicher Dauerhaftigkeit herstellen, wenn man sogenannte Bettstollen, welche im Durchmesser 2 Zoll halten, dazu anwendet, diese mit Bankeisen an die Mauer befestigen, unten aber auf angebrachte oder aus der Mauer hervorspringende Steine stellen läßt. Oben, in der Mitte und unten werden diese Säulen oder Pfosten mit Riegeln, welche aus gewöhnlichen Latten geschnitten werden, verbunden, und auf diese Riegel die, aus Brettern 1½ Zoll breit geschnittenen Stäbe in senkrechter Richtung und sechszölliger Entfernung von einander genagelt. Der Kostenaufwand für ein solches Spalier von 8 Ellen Länge würde ungefähr folgender seyn:

2 Bettstollen, à Stück 24 kr.		48 kr.
8 Bankeisen, à Stück 13½ kr.	1 fl.	45 „
4 Latten, à Stück 3½ kr. . .	——	14 „
2 Bretter, à Stück 20 kr. .	——	40 „
125 Bretternägel	——	30 „
Arbeitslohn	1 „	20 „
Summa	5 fl.	17 kr.

Ein solches Geländerwerk kann, wenn es mit Oelfarbe angestrichen wird, 50 bis 60 Jahre stehen, zumal wenn es durch die Dachung der Mauer einigen Schutz von oben hat, in welchem Falle es auch nur vorn angestrichen zu werden braucht. Wo aber dieser Schutz fehlt, da müssen beide Flächen einen doppelten Anstrich erhalten, und diesen gibt man ihnen, ehe das Ganze zusammengesetzt, und fest genagelt wird. Ist das Spalier aufgerichtet, so kann ihm noch ein dritter Anstrich gegeben werden, wodurch die Dauer desselben gar sehr befördert wird. Wer aber die Kosten, den ein Anstrich mit Oelfarbe verursacht, scheuen sollte, kann sich statt desselben auch des Schiffstheers, unter welchen eine hinlängliche Quantität gepulverte und durchgesiebte Holzkohlen gemischt worden, bedienen. Wo kein Schiffstheer zu haben ist, kann der Anstrich aus Oel und Pech, welches zusammen in einem Kessel geschmolzen und mit gepülverter Holzkohle versetzt wird, zubereitet werden. — Erste Zurichtung der Zwergbäume. Es ist bereits in dem Vorhergehenden bemerkt worden, daß die Veredlung aller Zwergbäume so nahe am Boden geschehen müsse, als es sich nur immer thun lassen will; vorzüglich aber gilt dieses von den zu Pyramiden-, Busch-, Kessel- und Kugelbäumen bestimmten Stämmchen. Der Grund davon ist leicht einzusehen. Alle diese Bäume sollen entweder gar keinen, oder nur einen sehr niedrigen Schaft erhalten. Dieß würde aber nicht bezweckt werden können, wenn das Edelreis hoch aufgesetzt würde. Viele werden auch über der Pfropfstelle stärker, als der Grundstamm ist, welches einen großen Uebelstand verursachen würde. Dieser aber wird durch das tiefe Veredeln vermieden, weil hernach beim Versetzen, die Pfropfstelle in den Boden gebracht werden kann. Was nun zuvörderst — 1) die Kugelbäume betrifft, so pflegt man solche von 4 bis 6 Fuß Schafthöhe zu ziehen. Die Aepfelsorten müssen auf Stämme von Johannis- oder den, mit ihm so nahe verwandten Heckapfel (malus frutescens. Französ. Noucin), Birnen hingegen auf Quitten gesetzt, und die Veredlung so nahe als möglich am Boden vorgenommen werden. Sind die Augen oder Reiser angeschlagen, so hat man im ersten Jahre wenig oder gar nichts mit ihnen zu thun. Man läßt sie nach Gefallen treiben, und schützt sie vor möglichen Beschädigungen. Im zweiten Jahre können sie schon an Ort und Stelle verpflanzt werden. Haben sie nun die erforderliche Höhe erreicht, so köpft man sie

oben, wo sich die Krone bilden soll, ab. Es werden nun sogleich mehrere Augen hervorschieben, die bei ihrer Verlängerung in gleicher Entfernung von einander gehalten werden müssen, damit sie eine regelmäßige gefällige Kugel bilden. Dieß wird noch leichter durch Anlegung zweier oder mehrerer Reife über's Kreuz bezweckt, an welchen hernach die Zweige hingeleitet werden, damit nirgends eine Leere entstehe. Den Schaft bindet man an einen Pfahl, damit er den Winden Widerstand leisten kann. Kernobstbäume kann man auch durch vorsichtiges Aufritzen der Rinde zu verstärken suchen. Ist nach 3 bis 4 Jahren die Kugel völlig gebildet, wobei beständig dahin gesehen werden muß, daß im Innern derselben keine Verwirrung entstehe, so wird sie mit jedem Frühjahre regelmäßig beschnitten, dergestalt, daß man die Sommertriebe auf drei, und die Fruchtzweige auf zwei Augen zurücksetzt. — 2) Kesselbäume werden entweder mit einem Schaft von 6 bis 8 Zoll oder 3 Fuß Höhe gezogen. Die letzten hält man für vorzüglicher. Was die ersten betrifft, die einen Schaft von 6 bis 8 Zoll Höhe behalten sollen, so schneidet man die im ersten Jahr getriebene Lode ganz nahe über der Veredlungsstelle, wo sich die schönsten Augen befinden, ab, wodurch diese sich zu entwickeln und auszutreiben genöthigt werden. Diejenigen aber, welche einen Schaft von 3 Fuß Höhe bekommen sollen, läßt man erst so hoch treiben, und wenn sie die erforderliche Höhe erlangt haben, schneidet man solche da, wo der Kessel seinen Anfang nehmen soll, ab. Es treiben nun sogleich an dieser Stelle mehrere Augen hervor, von denen man nur so viele, als zur Bildung des Kessels nöthig sind, und die in möglichst gleicher Weite von einander stehen müssen, wachsen läßt. Diese Mutteräste bindet man mit zunehmendem Wachsthume an Reife, welche inwendig angelegt werden, und leitet die aus denselben hervorsprossenden Zweige in schräger Richtung so, daß inwendig eine hohle Form erzwungen wird, und nirgends Verwirrung und Unordnung entstehen kann. Alle an unrechten Orten hervorkommenden Augen müssen abgedrückt werden. Ueberall aber sucht man die Leeren mit hingeleiteten Zweigen auszufüllen. Wären jedoch keine Zweige vorhanden, so muß man solche dadurch zu erzwingen suchen, daß man die nächsten Leitzweige über einem Auge, welches seine Richtung nach der Leere zu hat, verstutzt. Ueberhaupt muß man sich bemühen, die ganze Krone in ein solches Gleichgewicht zu bringen, daß keine Seite die andere überwachse, welches durch kluges und vorsichtiges Beschneiden bewirkt wird. — 3) Auf ähnliche Art werden auch die Buschbäume zugerichtet. Das Edelreis kann auf 3 bis 4 Augen abgeköpft werden, damit die Aeste so niedrig als möglich am Boden herauswachsen und fast gar kein Stamm sichtbar sey. Hierauf werden sie in die Breite gezogen, und mittelst eingeschlagener Pfähle und angelegter Stangen oder Reife in die Form gebracht, die sich nach Maßgabe ihres Standortes am besten für sie schickt. Vorzüglich ist darauf zu sehen, daß ein solcher Busch-

baum ein schönes Ganze formire, und nicht etwa an einer Seite überladen, an der andern aber leer sey. Inwendig hingegen muß er luftig gehalten und von Räubern und unnützen Zweigen befreit werden. Beschneiden muß man ihn kurz, damit die Aeste zeitig erstarken, und sich nicht unter der Bürde ihre Früchte herabsenken. — 4) Die Pyramidenbäume müssen ihren ersten Zuschnitt schon in der Edelschule erhalten. Gleich im ersten Jahre nach der Veredlung kürzt man nämlich das aufgesetzte edle Reis, wenn es einen guten Trieb gemacht hat, auf 2 bis 3 Zoll über der Impfstelle ab. Dieß veranlaßt nun eine Menge Seitenzweige, die auf allen Seiten hervortreiben. Von diesen wird derjenige, welcher den stärksten Trieb zeigt, als Herzstamm beibehalten, so daß alle übrigen Zweige von ihm ausgehen, und zwar wo möglich dergestalt, daß sie sich wie eine Schraube um ihn herumzuwinden scheinen, und folglich nicht unmittelbar übereinander stehen, welches häufig Verwirrung verursachen würde, sondern so, daß der zweite z. B. zur Seite linker Hand, der dritte aber zur Seite rechter Hand, und der vierte erst gerade über den ersten zu stehen kommt. Häufig tritt auch der Fall ein, daß das Edelreis schon mehrere Seitenäste gemacht hat, und dann köpft man solches über dem fünften Nebenaste ab, und bestimmt diesen letzten zum Herzstamme. Gewöhnlich geschieht solches, wenn das Bäumchen aus der Edelschule auf seinen bestimmten Platz versetzt wird; denn wollte man ihm da seinen ganzen Trieb lassen, so würden die untersten Aeste in diesem Jahre, während sich die Wurzeln erst festsetzen, und an den Boden gewöhnen müssen, sehr zurückkommen. Hätte jedoch ein veredeltes Stämmchen bereits die Dicke eines Fingers erreicht, und man wollte solches zur Pyramide zurichten, so müßte man es auf 2 bis 3 Fuß abköpfen. Solche Stämmchen stoßen nun eine Menge Seitenzweige aus, die man sogleich ordnen, und wo sie in Menge hervorkommen, zum Theil ausbrechen, da aber, wo keine hervorkommen, welche inoculiren muß. — Pfirschenbäume in Pyramidenform gezogen, nehmen sich gegen die Zeit der Reife ihrer Früchte prachtvoll aus. Ihre Zurichtung kann sowohl auf die gewöhnliche, als auch auf folgende Weise geschehen: Man zieht zuerst einen Kreis von 4 bis 5 Fuß im Durchschnitt um den Baum, dessen Schaft den Mittelpunkt bildet, steckt hierauf in diesem Umkreise alle 2 Fuß Stangen, welche man oben zusammenbindet. Sodann legt man an diese Stangen rings herum, in einer Entfernung von einem Fuß, Reife, welche mit Draht an den Stangen fest gebunden werden. Auf diese Weise erhält man ein Gerüste oder Fachwerk, woran die Pfirschenreiser, nachdem sie beschnitten worden, gebunden werden können. — 5) Unter allen Zwergbäumen sind jedoch die Spalierbäume die schönsten und beliebtesten, auch liefern sie das schönste und köstlichste Obst. Der Formen, unter welchen sie angetroffen werden, sind vornehmlich drei. a) Die Gabelform, b) die Fächer- oder Radspeichenform, und c) der Zug auf den

Herzstamm. — a) Die Gabelform wird von den meisten Pomologen für die natürlichste, leichteste und beste erklärt. Sie besteht darin, daß von dem Schafte des Baumes zwei Aeste ganz unten, wenige Zolle über der Veredlungsstelle, an das Spalier geheftet, und aus diesen beiden Mutteräsien alle übrigen Aeste, welche das Spalier bekleiden sollen, gezogen werden. Diese beiden Aeste bilden nun mit dem Schafte, auf dem sie stehen, die Figur einer Gabel, oder eines lateinischen Y. Zur Erreichung dieses Zweckes wird das Edelreis auf 4 bis 6 Augen abgestutzt. Von den aus diesen Augen hervortreibenden Zweigen werden zwei, die einander gegenüberstehen, zu Mutteräsien erwählt, die übrigen aber, welche unterhalb dieser beiden, oder neben denselben sich entwickeln, müssen zeitig unterdrückt, die aber oberhalb derselben hervortreiben, abgeschnitten werden. Fände hingegen der Fall statt, daß das bei der Veredlung eingesetzte Auge gleich zwei einander gegenüberstehende Zweige, welche also eine Gabel bilden, getrieben hätte, so könnten diese sogleich zu Mutteräsien bestimmt werden, und man käme folglich auf diese Weise ein ganzes Jahr früher zum Ziele. — b) Die Fächer- oder Radspeichenform (en éventail) besteht darin, daß alle aus dem Kopfe des niedrigen Schaftes hervorsprossende Zweige, wie Strahlen, oder wie die Speichen an einem Rade, divergirend gebunden werden, wobei sorgfältig dahin gesehen wird, daß kein von dem Stamme ausgehender Zweig eine senkrechte Richtung bekomme. Das veredelte Stämmchen wird eben so, wie bei der Gabelform zugerichtet, nur mit dem Unterschiede, daß man ihm nur zwei oder höchstens drei Augen über der Impfstelle läßt, wodurch es gezwungen wird, seine Zweige dicht an einander, wie auf einem Kopfe hervorzutreiben. — c) Der Zug auf den Herzstamm ist die dritte Form der Spalierbäume, und besteht darin, daß man die an dem edlen Reise zur Rechten und Linken hervorsprossenden Zweige in gleicher Länge und Stärke, und wo möglich auch in gleichem Abstande von einander, wagerecht an das Spalier heftet. Die erste Zurichtung geschieht so, daß man das Edelreis auf 6 bis 8 Zoll abköpft, und dadurch die schlafenden Augen nöthigt, sich zu entwickeln. Von diesen treibenden Augen werden nun alle, welche nach der Mauer zu, oder nach vorn zum Vorschein kommen, mit dem Nagel abgedrückt, diejenigen aber, welche das Reis zu beiden Seiten ausstößt, erhalten, wobei jedoch die Vorsicht stattfinden muß, daß man diese Seitenäste, welche wagrecht an das Spalier gebunden werden sollen, nicht zu nahe, sondern in gehöriger Entfernung von einander treiben lasse, den obersten aber zum Herzstamme geradeauf ziehe. Wäre nämlich das Edelreis auf 8 Zoll eingekürzt worden, so werden von den treibenden Seitenzweigen die beiden untersten, und etwa 4 bis 5 Zoll darüber abermals zwei, einer zur Rechten und der andere zur Linken, und endlich über diesen der schönste und beste Trieb zum Herzstamme — also im Ganzen nur fünf Schößlinge — stehen gelassen, alle übri-

gen aber, so wie sie hervorkommen, mit dem Nagel abgedrückt. — Der Zug auf den Herzstamm ist ohne Zweifel der schwerste, weil der Baumsaft einen beständigen Trieb, sich in senkrechter Richtung zu bewegen, äußert, daher eine stete Aufmerksamkeit und Vorsicht erfordert wird, daß der Herzstamm die Seitenzweige nicht überwachse, oder die unteren schwach bleiben. Gewöhnlich läßt man einem Baume, der am Spalier auf den Herzstamm gezogen wird, neun Paar Aeste, wovon auf jeder Seite die Hälfte steht. Werden nun in jedem Jahre nur zwei Paar Aeste gezogen, so erfordert die Ausbildung des ganzen Baumes einen Zeitraum von 5 Jahren. Doch läßt sich bei der großen Verschiedenheit, welche unter den Bäumen in Ansehung ihres Triebes stattfindet, keine so fest bestimmte Anzahl von Jahren annehmen. — Schnitt und weitere Ausbildung der Zwergbäume. Da sich die fernere Ausbildung der Zwergbäume nicht ohne den Gebrauch des Messers zu Stande bringen läßt, so sollte ich, der Vollständigkeit wegen, billig auch vom Schnitte handeln. Nur einige allgemeine Bemerkungen darüber will ich hier einschalten. — Jeder Zwergbaum soll ein schönes Ganzes bilden, woran alle einzelne Theile unter sich harmoniren, und nirgends Unordnung oder Verwirrung, nirgends Lücken oder leere Stellen und nirgends Ueberladung wahrgenommen werden. Kein Schnitt darf daher auf's Gerathewohl geschehen, sondern muß jedesmal seinen Grund haben. Dazu wird nun vor allen Dingen eine genaue Kenntniß der Bäume und ihrer Unterlagen erfordert. Denn wie bereits in dem Vorhergehenden bemerkt worden, so sind die Bäume in Ansehung ihres Triebes außerordentlich verschieden, und dieser Trieb wird durch die Unterlage gar mannigfaltig modificirt. Alle auf Kernstämme veredelte Fruchtsorten treiben mehr auf Holz, da hingegen die auf Johannis- oder Quittenstämme gesetzten mehr Fruchtholz ansetzen, und darum muß man diese mehr auf Holz, jene aber mehr auf die Frucht schneiden. Und da auch die Lage und der Boden auf den Trieb der Bäume einen mächtigen Einfluß haben, und solchen schwächen oder vermehren, so hat man auch hierauf sorgfältig Rücksicht zu nehmen. Ueberhaupt müssen Bäume von gesunder kräftiger Constitution und lebhaftem Triebe länger im Schnitte gehalten werden, als schwache und alte Bäume. Und da der Baumsaft einen steten Trieb zeigt, sich in senkrechter Richtung zu bewegen, so darf man keinen Zweig die gerade Richtung nehmen lassen, denn sonst würden die unteren Aeste gar bald Noth leiden. Aus eben diesem Grunde muß man den oberen und mittleren Theil der Bäume kurz halten, damit der untere nicht geschwächt und leer werde. Denn läßt man die Zweige zu lang, so ergießt sich der Saft mit Heftigkeit gegen die Enden derselben, und es entsteht um den Stamm herum eine Leere. Gleichwohl hat man sich auch sorgfältig zu hüten, daß man die Zweige nicht zu kurz schneide, weil in diesem Falle lauter Unordnung entstehen würde. Jede Seite und jeder Ast muß in

einem gewissen Gleichgewicht erhalten werden. Sollte sich also der Saft mit Heftigkeit auf die eine Seite ergießen, so müssen die starken Zweige derselben kurz geschnitten, die schwachen und mittelmäßigen Aeste aber lang gelassen werden, damit der Saft auf seinem Wege Hindernisse finden und sich gleichmäßiger vertheilen möge; auf der schwachen Seite hingegen müssen die starken Zweige lang gelassen, die schwachen weg- und die mittelmäßigen kurz geschnitten werden. Auf diese Weise wird der Saft mehr auf die schwächere Seite geleitet, und das Gleichgewicht erhalten oder wieder hergestellt. Sollen endlich Leeren ausgefüllt werden, so schneide man die nächsten Aeste ganz kurz, und zwar über einem Auge, das nach der leeren Stelle gerichtet ist. Wäre aber kein solches vorhanden, so wird sich aus den nächsten verstutzten Zweigen, gesetzt auch, daß sie noch so klein wären, eins oder mehrere bilden, von denen man diejenigen, welche die schicklichste Stellung haben, stehen läßt. — Was nun zuvörderst die Kugelbäume betrifft, so ist schon im Vorhergehenden das Nöthige darüber beigebracht worden. Der Schnitt derselben unterscheidet sich, wenn man die Form abrechnet, wenig von dem Schnitte der Pyramiden. Vorzüglich ist dabei auf die Ausfüllung der Lücken Bedacht zu nehmen, und wie damit zu verfahren sey, ist so eben gesagt worden. Uebrigens darf man, zur Verhütung aller Verwirrung, keinem Zweig, nach innen zu wachsen, gestatten, vielmehr muß das Innere der Kugel rein und luftig gehalten werden. — Die Kesselbäume erfordern ihres größern Umfanges wegen schon etwas mehr Mühe, doch kann man sich solche sehr erleichtern, wenn man bei der ersten Zurichtung derselben nicht zu viele Mutteräste stehen läßt. Die aus diesen hervortreibenden Zweige werden nun an Reifen gebunden, und zwar so, daß keiner eine gerade oder senkrechte Richtung bekommt, sondern vielmehr mit den Reifen Winkel von 45 Grad bilden. Insonderheit muß man immer auf die Erhaltung des Gleichgewichts bedacht seyn, welches anfänglich einige Mühe zu verursachen scheint, aber durch gehörige Aufmerksamkeit leicht zu bezwecken ist. Durchkreuzungen der Zweige und Verwirrungen müssen hier ebensowohl, wie bei Kugelbäumen vermieden werden, doch ist es nicht rathsam, zur Erreichung dieser Absicht das Messer zu gebrauchen, sondern man fährt besser, wenn man die überflüssigen Augen, ehe sie sich noch entwickeln, unterdrückt oder mit dem Nagel wegnimmt. Beim Beschneiden aber ist dahin zu sehen, daß solches nicht über einem Auge geschehe, welches gegen die innere Seite des Kessels gerichtet ist, weil solches nur Unordnung verursachen und einen wiederholten Schnitt nöthig machen würde. Lücken und leere Stellen werden auf die schon beschriebene Art ausgefüllt; sollte aber kein Reis oder Aestchen vorhanden seyn, so kann man allenfalls einen Zweig aus der Nachbarschaft herbeileiten, und mittelst eines Bandes so befestigen, daß dadurch die Leere gedeckt wird. Gegen das Ende des Herbstes wird derselbe nach Wegnahme des Bandes die ihm gegebene Richtung

tung behalten. — Buschbäume müssen überall gut besetzt seyn, inwendig aber gleich den Kugelbäumen luftig gehalten werden. Unter allen Zwergbäumen muß man sie am schärfsten beschneiden, damit sie starkes Holz bekommen, welches vermögend ist, die Last zu tragen, welche die häufigen Früchte verursachen. Uebrigens muß man diese Bäume mehr in die Breite — die jedoch auch Maß und Ziel hat — als in die Höhe wachsen lassen, und dieß wird dadurch bezweckt, daß man sie über lauter solchen Augen schneidet, die ihre Richtung nach außen haben; sobald sie aber die gehörige Breite erreicht haben, kehrt man den Schnitt um, und verrichtet ihn an solchen Augen, die gegen das Innere des Baumes weisen. — Bei der weiteren Ausbildung der Pyramidenbäume ist hauptsächlich dahin zu sehen, daß sich die Seitenzweige in mäßiger Anzahl, und wo möglich in gleicher Entfernung von einander ansetzen. Es wird solches durch das jährliche Abköpfen des Herzstammes bewirkt, welches aber mit Ueberlegung und Mäßigkeit geschehen muß; denn köpft man ihn zu tief ab, so stößt er zu viel Seitenzweige aus, welches lauter Verwirrung verursacht; läßt man ihn aber zu lang, so gebricht es nicht selten an diesen. Die Mittelstraße ist, wie überall, also auch hier die beste, und das Maß dafür läßt sich etwa so bestimmen, daß er fürs laufende Jahr 5 bis 6 Seitenzweige treiben muß. Will der Herzstamm, wie es zuweilen geschieht, die Seitenzweige überwachsen, so kann man der Ueppigkeit seines Triebes dadurch Schranken setzen, daß man an der Spitze desselben ein Band befestigt, solches anzieht, und mit dem andern Ende an den Stamm bindet. In dieser umgebogenen Lage erhält man ihn bis zu Ende des Sommers, wo das Band wieder abgenommen und dem Safttriebe seine Freiheit gegeben wird. Was nun die Seitenäste betrifft, so werden solche alle Jahre regelmäßig beschnitten, und zwar jedesmal über einem Auge, welches seine Richtung gegen den Herzstamm oder nach innen zu hat. In Ansehung der Lücken und leeren Plätze verfährt man nach den bereits oben gegebenen Vorschriften. — Die Ausbildung eines Spalierbaumes wird zu den Meisterstücken der Gärtnerei gerechnet. Sind 1) bei dem Gabelzug die beiden Mutteräste so weit erwachsen, daß man sie an das Spalier heften kann, so werden solche, jeder auf 2 bis 4 Augen verschnitten. Die aus diesen Augen verwachsenen Zweige werden Nebenäste, auch Holzäste vom zweiten Grade oder Glieder genannt, und sind bestimmt, das ganze Spalier zu bekleiden. Sie dürfen nie so stark, als die Mutteräste werden, denn in diesem Falle würden sie den größten Theil des Baumsaftes an sich reißen, die unteren Aeste würden schwach werden, der Baum von Aesten unbesetzt bleiben, und sich nicht weiter ausdehnen. Man verhindert dieses dadurch, daß man diesen Nebenästen eine schräge Richtung gibt. Mit jedem Jahre werden die Mutteräste verlängert, und obere und untere Nebenäste erzogen, diese aber nach Maßgabe des Triebes der Bäume verstutzt, damit sie Haken-

äste treiben, welche die Zwischenräume ausfüllen, und Holz- und Fruchtzweige liefern. Vorzüglich muß man auf die Erhaltung des Gleichgewichtes sehen; die Mutteräste müssen über alle anderen herrschen, und gleichsam zwei Bäume bilden, die auf einem gemeinschaftlichen Stamme stehen, dessen Mutteräste die Stämme und deren Nebenäste, an welchen die Fruchtzweige entstehen, die Holzäste vom zweiten Grade sind. Sollte einer von den Mutterästen allen Saft an sich reißen, und die andern überwachsen wollen, so kann man ihn entweder tiefer herabbiegen und anbinden, durch welchen Zwang der Saft in seinem Zuflusse gehindert wird, den nothleidenden aber lüften und ihm eine etwas höhere Richtung geben, welches den Zufluß des Saftes befördert — doch muß man jeden zu Anfange des Herbstes, wenn das Gleichgewicht hergestellt ist, in seine vorige Lage zurückbringen. — Oder man schneide den starken Ast kurz, lasse ihm aber alle kleinen Aestchen, damit sich der Saft darein vertheile; den schwachen hingegen lasse man lang, nehme ihm aber alle Nebenzweige, damit er vorzüglich genährt werde und seinen Nebenbuhler einhole. Beim Schnitte muß man sich nach dem Triebe des Baumes richten. Einen Baum, der viele und starke Aeste treibt, darf man nicht so stark beschneiden, als einen andern, der nur wenige und schwache Zweige hervorbringt. Wenn man diesen auf wenig Augen zurücksetzen muß, um mehrere und starke Zweige zu erhalten, so dürfen bei jenem die starken Zugäste nur wenig verstutzt werden. — 2) Spalierbäume, die nach der Fächer- oder Radspeichenform gezogen werden, sind fast auf eben die Weise zu beschneiden. Sind die auf dem Schafte hervorgetriebenen Zweige in schräger Richtung an das Spalier geheftet worden, so hat man die meiste Sorge auf die Erhaltung des Gleichgewichtes zu wenden, indem nicht selten ein oder der andere Ast den übrigen vorauseilen will. Zur Verhütung dieses Umstandes muß man solchen Aesten eine etwas schrägere Richtung geben, und sie beim Schnitte etwas länger lassen, damit der Saft in seinem Laufe ein wenig gehemmt werde und sich mehr vertheile; hingegen muß man diejenigen Aeste, in welchen der Saft zu träge fließt, kürzer schneiden, damit durch den verursachten Reiz der Saft herbeigelockt, und die Aeste verstärkt werden; übrigens drückt man die Augen und Knospen, welche an unschicklichen Stellen oder im Uebermaße hervortreiben, fleißig ab, wodurch der Verschwendung des Baumsaftes vorgebeugt und viel unnütze Arbeit erspart wird. — 3) Bei solchen Spalierbäumen endlich, welche auf den Herzstamm gezogen werden, wird nun mit jedem Jahre der Herzstamm abgeköpft, damit man wieder 4 Aeste gewinne, welche wagrecht zur Rechten und Linken an das Spalier gebunden werden müssen, und so fährt man jährlich fort, bis die zur Bekleidung des Spaliers erforderlichen Aeste alle vorhanden sind. Hierbei ist hauptsächlich dahin zu sehen, daß diese Seitenäste in

gleicher Entfernung von einander am Herzflamme hervortreiben, welches zum Theil durch das zeitige Abdrücken der Augen bewirkt wird. Die wagrecht an das Spalier gehefteten Aeste setzen nach ihrer ganzen Länge Schößlinge an; aber die zwei, drei oder vier letzten Augen an ihren Spitzen werden zu Holz. Die Zahl dieser Sprossen hängt von der Kraft des Baumes ab. Auch hier muß man zeitig diejenigen, welche in zu großer Anzahl, oder an unschicklichen Stellen hervorschieben, unterdrücken. — Beim Anbinden der Aeste an das Spalier wählt man unter den an den Enden der Seitenäste hervorgekommenen Zweigen jenen, dessen Augen am größten und am nächsten an einander stehen, und bindet ihn dann in einer etwas unter der wagerechten Linie laufenden Richtung an; die andern zieht man noch ein wenig tiefer herab, damit sie noch weniger Baumsaft erhalten als jener, den man bestimmt hat, den Seitenast fortzusetzen. Dieser wird darum unter die wagrechte Linie geneigt, damit die erstern Augen mehr Saft bekommen, als jene an der Spitze, welche bis jetzt in ihrem Wachsthume eine viel größere Quantität Baumsaft bekommen haben, als die ersten. — Durch diese Vorkehrungen sucht man zu bewirken, daß kein Ast den andern überwachse und überall das gehörige Gleichgewicht erhalten werde. Indessen reichen sie nicht immer allein zu, sondern man muß auch durch's Beschneiden die nöthige Gleichheit zu erhalten suchen. Uebrigens muß sorgfältig auf die gleiche Vertheilung und Ordnung der Aeste und Zweige gesehen werden, so daß sie auf beiden Seiten gleich stark von Holz sind, gleich gerichtet, nirgends zu dicht, aber auch nirgends zu dünn stehen. Das Spalier muß überall gut besetzt und der Baum unten breiter als oben seyn, doch darf er keinen Pfauenschwanz oder halben Zirkel bilden. — Bei dieser Behandlung werden die Zwergbäume sehr bald ihre Fruchtbarkeit äußern. Allein gerade dieß muß man so lange zu verhüten suchen, als sie noch nicht ihre völlige Ausbildung erlangt haben, weil sie sich sonst vor der Zeit erschöpfen, einen Ast nach dem andern verlieren, krank werden und absterben würden. Zu dem Ende muß man das Fruchtholz durch zweckmäßiges Beschneiden in Laubholz umwandeln. Wie hierbei verfahren werden müsse, ist bereits umständlich gelehrt worden. Man vergleiche auch damit, was über die Erziehung der Pfirschenbäume gesagt worden ist. Die Hauptsache kommt nämlich darauf an, daß man über diesen Fruchtaugen schneidet, um den Saft da hineinzuleiten; denn da er nun nicht von rohen wässerigen Theilen geläutert werden kann, sondern sich mit Heftigkeit in die Fruchtaugen ergießt, so werden diese zu Holzaugen. — Der jährliche Schnitt eines vollkommen ausgebildeten Zwergbaumes fordert die meiste Ueberlegung, indem fast jeder Baum anders behandelt seyn will. Im Allgemeinen fängt man bei jedem Baume unten an, die besten und schönsten Holzzweige, die am Ende des letzten Schnittes hervorgekommen sind, auf 4, 6, 8, 12 und mehr Zoll Länge zu schneiden. Man muß sich hier

nach dem Triebe und der Kraft der Bäume richten. Ein rüstiger Baum, d. h. ein solcher, der lange und starke Triebe macht, muß lang, ein schwacher hingegen kurz geschnitten werden. Diese Ausdrücke sind aber sehr relativ. — Bei einem rüstigen Baume heißt ein langer Schnitt, wenn das Reis 10 bis 12 Zoll Länge behält; kurz aber heißt er, wenn man das Reis nur 6 Zoll lang läßt; bei einem schwachen Baume hingegen würde eine Länge von 6 Zoll schon für einen langen Schnitt gelten, und der kurze kaum 3 bis 4 Zoll halten dürfen. Ist man mit den Holzzweigen fertig, so geht man zu den schwachen Zweigen fort, die man alle wegschneidet, es wäre denn, daß man irgendwo Lücken oder leere Stellen auszufüllen hätte, wozu sie angewandt werden können: außerdem aber ist es besser, wenn man sie ganz wegnimmt, um den Saft mehr zu concentriren. Vom Fruchtholze darf man unten nicht mehr, als zur Besetzung des Baumes nöthig ist, stehen lassen; alles schwache wird weggeschnitten, indem es nur kleines Obst von geringem Werthe erzeugt, — Von unten steigt man nun nach und nach immer höher am Baume hinauf. In der Mitte desselben werden die stärksten von den mittelmäßigen Zweigen zu Holz geschnitten. Der Schnitt muß hier kürzer, als unten, geführt werden. Kommt man endlich zum oberen Theile des Baumes, so schneidet man die mittelmäßigen Zweige zu Holz, die obersten aber nimmt man ganz weg, damit jene desto eher erstarken können; alles Fruchtholz hingegen läßt man stehen, wenn anders keine Unordnung oder Verwirrung dadurch verursacht wird; doch ist die Stärke und Kraft des Baumes dabei sorgfältig in Erwägung zu ziehen. — Nach einer Reihe von Jahren werden die Zwergbäume anbrüchig, verlieren Aeste und bekommen den Brand. Man muß daher auf ihre Verjüngung bedacht seyn. Das beste Mittel hierzu ist das Abköpfen nahe an der Pfropfstelle. Sie treiben hierauf wieder frische Loden, unter denen man nun eine gehörige Auswahl treffen kann. Es versteht sich von selbst, daß man die Wunden gleich nach dem Abköpfen sorgfältig verwahren muß. Zu diesem Behufe werden in allen Gartenbüchern eine Menge Pflaster empfohlen, ich habe aber unter allen den Forsyth'schen Baummörtel als das beste und zweckmäßigste Mittel dazu gefunden. Es ist nicht anders, als ob er die Säfte des Baumes herbeilockte, daher auch die Wunden äußerst schnell verwachsen. Krebs, Brand und Harzfluß, wenn sie rein ausgeschnitten wurden, kamen nach Anwendung dieses Mörtels nicht wieder zum Vorschein. Der Terpentin leistet zwar auch sehr viel bei Heilung beträchtlicher Wunden, doch kommt er dem Forsyth'schen Mörtel lange noch nicht bei, daher ich mich seiner allemal, wenn ich einen Ast abnehmen muß, bediene. Bei hohlen Bäumen schneide man die abgelösten verfaulten Theile bis auf's Leben weg, lege dann den weichen Mörtel auf, hernach streue man das Pulver aus Holzasche und gebrannten Knochen darauf, so werden sich in Kurzem wieder so viele Augen zeigen, welche die schönsten Loden trei-

ben, unter denen man hernach zur Besetzung der Spaliere wählen kann. — Besondere Behandlung der zu Zwergbäumen gewählten Obstsorten. — Ich komme nun auf die spezielle Behandlung der einzelnen Obstsorten, denn es läßt sich leicht denken, daß jede ihre Eigenheiten haben müsse; doch werde ich mich lediglich auf Kirschen, Pflaumen, Aepfel und Birnen einschränken, denn in Ansehung der Pfirschen und Aprikosen kann ich mich auf das beziehen, was bereits umständlich darüber gesagt worden ist. — 1) Kirschbäume. Die Kirschbäume verlangen einen guten und fetten, jedoch ungedüngten Boden, wenn sie reichlich tragen sollen. In magerem Sandboden bekommen sie leicht den Brand, und dauern überhaupt nur wenig Jahre. Man kann die Kirschbäume zwar in allen Richtungen an die Spaliere pflanzen, doch muß man eine gute Auswahl treffen. An die Morgenseite taugt die Loth- und Pfundkirsche (Cerise quatre à un livre), an die Mittagsseite die frühe Maikirsche (Guigne hative de Mai à gros fruit noir), an die Abendseite die Herzogskirsche (Cerise royale), wiewohl solche auch an der Nord- und Nordwestseite, wenn man sie etwas spät im Jahre haben will, gut thut, und an die Nordseite endlich die schwarze Molkenkirsche oder Maulbeerkirsche (Grosse Merise noire), welche vorzüglich zum Einmachen gebraucht werden kann, aber auch, wenn sie recht reif ist, ein gutes Tafelobst abgibt. — Beim Versetzen aus der Baumschule, welches am besten zu Ende des Novembers geschieht, hat man sich sehr mit dem Beschneiden in Acht zu nehmen, denn viele, besonders diejenigen, welche ihre Fruchtaugen einzeln an den Sommertrieben ansetzen und nur vorn an der Spitze ein einziges Holzauge haben, pflegen nach unvorsichtigem Beschneiden gern abzusterben. Gewöhnlich folgt, wenn man die Wunden nicht recht gut mit dem Forsyth'schen Baummörtel verwahrt, der Harzfluß, und auf diesen der Krebs. Einige wollen daher die Kirschen gar nicht beschneiden. Allein man muß billig einen Unterschied machen. Die meisten treiben freilich ihre Frucht an den äußersten Spitzen der Zweige. Wollte man nun diese abschneiden, so würde — wo nicht der ganze Schößling, doch gewiß — der größte Theil desselben absterben. Um dieses Umstandes willen muß man die Zweige, ihrer ganzen Länge nach, horizontal an das Spalier heften, und während des Sommers oft nachsehen, wo irgend leere Plätze auszufüllen sind. Diese zu bekleiden, kürze man die zunächst daran stoßenden Zweige ab, so werden sie zwei und mehr Schossen treiben, so daß es an Holz nicht leicht fehlen wird. Zieht man nun diese gehörig, so werden sie im folgenden Jahre tragen, und mit jedem Jahre wird sich ihre Fruchtbarkeit vermehren. Alle überflüssigen Triebe, und besonders diejenigen, welche vorn herauskommen, müssen zeitig abgerieben werden; denn, läßt man sie wachsen, und braucht hernach das Messer, so zieht solches den Harzfluß und Krebs nach sich. Ueberhaupt ist das Beschneiden im Frühjahre, ehe sich

die Blüthen noch entwickelt haben, immer gefährlich. Denn da jeder Zweig, welcher über einem Blüthenauge geschnitten wird, entweder ganz, oder bis zum nächsten Laubauge abstirbt, so muß man das Beschneiden nicht eher vornehmen, als bis man mit Zuverlässigkeit weiß, was ein Blüthen = oder Laubauge ist. Am zweckmäßigsten geschieht solches in der Mitte des Junius, ehe sich die Blüthenaugen ausgebildet haben. Um diese Zeit beschneide man die Sommertriebe auf 4 bis 6 Augen, je nachdem der Trieb des Baumes stark ist, so werden sich ein oder etliche neue Zweige entwickeln, mit welchen das Spalier vergrößert werden kann. Diese Zweige werden im zweiten Jahre tragbar. Bei dieser Behandlung bleiben die Bäume gesund und ungeschwächt. Uebrigens ist die Bearbeitung des Bodens den Kirschbäumen am Spalier sehr zuträglich. — 2) Pflaumenbäume. Die Pflaumenbäume werden zwar insgemein ins Freie gepflanzt, und hochstämmig gezogen, und es ist nicht zu läugnen, daß sie da sehr viele Früchte bringen; allein an Spalieren werden diese doch viel schöner. Der Boden darf für diese Art Bäume weder zu naß, noch zu trocken, sondern muß mäßig feucht, nahrhaft und locker seyn. Die Wurzeln müssen nicht tief eingelegt, sondern nahe an der Oberfläche der Erde ausgebreitet werden, damit Luft und Sonne gehörig auf sie wirken können. — Die beste Lage ist die Ost = und Südostseite, denn gegen Süden werden die Früchte gern mehlig. Verlangt man nicht nur schöne Bäume, sondern auch schöne Früchte, so muß man jene so weit auseinander pflanzen, daß sie Platz genug behalten, sich auszubreiten. Sie bringen ihre Früchte sowohl an jährigem Holze, als auch an Zweigen, welche aus dem zwei- und dreijährigen Holze hervorgetrieben sind; deßwegen darf man auch ihre Aeste nicht wie die Pfirschenbäume beschneiden, daß sie jährlich neue Triebe machen müssen; denn wo man einen Zweig abschneidet, da kommen gleich unter dem Schnitte etliche neue Zweige zum Vorschein, und die Folge davon ist eine Erschöpfung der Kräfte, welche sich gleich durch kleinere und unschmackhaftere Früchte offenbart, Kränklichkeit, Harzfluß und ein baldiges Absterben. Weit besser thut man, wenn man die hervorsprossenden Zweige in gleicher Entfernung horizontal an das Spalier heftet, und die benachbarten Zweige da, wo Leeren auszufüllen sind, zu Anfange des Mai abzwickt, so werden diese Seitenschosse treiben, womit die Lücken bald ausgefüllt werden können. — Alte beschädigte Bäume lassen sich durch das Abköpfen wieder erneuern. Sie treiben bald wieder so viel Holz, daß das ganze Spalier damit bekleidet werden kann. Da aber diese Bäume dem Harzfluß unterworfen sind, so muß man alle Wunden sorgfältig mit dem Forsyth'schen Baummörtel verwahren. Verlangt man recht große und schöne Früchte, so muß man die überflüssigen abbrechen; doch darf solches nicht zu früh geschehen, wenigstens nicht eher, als bis sie die Größe einer Kirsche erreicht haben. Das Laub schützt sie alsdann gegen rauhe Witterung und erstar-

renden Regen; man darf es wenigstens nicht eher abpflücken, als bis die Frucht völlig ausgewachsen ist, und sich zu färben anfängt. — 3) Aepfelbäume. Beim Aussetzen der Aepfelbäume an das Spalier hat man vornehmlich mit darauf zu sehen, daß sie alle einerlei Wachsthum haben, denn so machen sie ein viel besseres Ansehen, als wenn einige hoch und andere niedrig sind. Die Zwergbäume darf man nicht über 8 bis 10 Fuß hoch wachsen lassen, denn sonst werden sie unten kahl, die Stürme wehen die Früchte ab, und zerbrechen die Spitzen. Ein Zwergbaum mit hübscher Krone bringt mehr und schönere Früchte, als sechs Spalierbäume; zugleich erhalten die Früchte auf den Gartenbeeten freie Luft, und man erspart außer der Arbeit noch die Ausgabe für das Geländer. — Alle Aepfelsorten bringen ihre Früchte an den vorjährigen Schossen, und darum darf man diese nie wegschneiden, weil man sonst ihrer Fruchtbarkeit schaden würde. Die Hauptsache beim Beschneiden, welches im April und Mai geschehen muß, kommt darauf an, daß man zuvörderst den Trieb des Baumes in Erwägung ziehe, und darnach bestimme, wie viel man ihnen Augen lassen könne. Alle unregelmäßigen Schossen und Triebe, wie auch kleine, einander durchkreuzende Zweige, schneide man weg. Den Schnitt verrichte man so nahe an dem obersten Auge, als möglich, damit der oberste Leitzweig um so leichter die Wunde bedecke. Alle an den Seiten des Leitzweiges treibenden Augen reibe man jederzeit sorgfältig ab, denn diese rauben ihm seine Nahrung und Stärke, und machen ihn zu einem schlechten Leitzweige. Man vergesse nicht, den Schnitt jährlich auf 9 bis 12 Zoll, nach Verhältniß der Stärke des Baumes vorzunehmen, bis er die Höhe erreicht hat, die man beabsichtigt, oder die der Umfang des Bodens erlaubt; diese Höhe kann etwa 8 bis 12 Fuß betragen. Auf diese Weise treiben die Bäume bald horizontale Zweige zu beiden Seiten. Die Entfernung, in welcher man diese Zweige anlegen soll, muß bei den größten Sorten 6 bis 7 Zoll, bei den kleineren aber 4 bis 5 Zoll seyn. Man muß solche, so wie sie sich verlängern, von Zeit zu Zeit beugen, und etwas lose an das Spalier heften, damit sie diese Behandlung zeitig gewohnt werden, und späterhin nicht abbrechen. Uebrigens muß man alle Räuber am Stamme sorgfältig abschneiden und die Wurzelausläufer vertilgen, indem solche nur den Baum schwächen. Von großem Nutzen ist auch das Auflockern des Bodens und das Düngen desselben, nur muß der dazu gebrauchte Dünger gänzlich verrottet seyn. — 4) Birnbäume. — Unter allen Bäumen, welche man an das Spalier pflanzt, verlangen die Birnbäume den größten Raum. Eine Entfernung von 30 Fuß von einander ist nicht zu viel, denn man hat Bäume, die sich 40 bis 50 Fuß weit ausbreiten, und dabei immer noch sehr hoch werden; doch muß man auch auf die individuelle Beschaffenheit eines Baumes Rücksicht nehmen. So viel ist gewiß, daß, wenn es den Bäumen an Platz gebricht, sich auszubreiten, sie nicht gehörig in Ordnung erhalten

werden können, und dann leidet auch ihre Fruchtbarkeit ungemein dabei, wenn sie immer oder zu stark beschnitten werden müssen, weil viele Birnsorten ihre Blüthenknospen am Ende der jährigen Triebe tragen, so daß, wenn man sie also immer zu beschneiden genöthigt ist, auch die Früchte mit weggeschnitten werden, welches alsdann unvermeidlich ist, wenn die Bäume zu enge gesetzt worden sind. Das beständige Beschneiden zieht auch unvermeidlich den Krebs nach sich. Je weniger man das Messer braucht, desto besser gedeihen und desto reichlicher tragen sie. — Das Aussetzen der Bäume an das Spalier geschieht in trockenem Boden am besten im Herbste, zu Ausgang des Oktobers oder im November; in nassem Boden aber mit größerem Vortheile im Frühjahre, zu Ende des Februars oder im März. Der Boden muß wenigstens 3 Fuß tief gute Erde haben; die beste bringt man oben auf, um die Wurzeln so nahe als möglich an die Oberfläche zu bringen. Die beste Lage für Winterbirnen ist die Ost-, Südost- und Südwestseite. — Sind die Bäume im Herbste verpflanzt worden, so wartet man mit dem Beschneiden der Gipfel bis zum Frühlinge. Im März köpft man sie etwa 4 bis 5 Augen über der Veredlungsstelle ab. Sie werden nun starke Schossen und eine Menge Seitenzweige machen, unter denen man die besten zur Bekleidung der Spaliere wählen kann. Die Entfernung, in welcher die Zweige der Birnbäume an dem Spaliere oder an der Mauer angelegt werden müssen, ist bei denjenigen Sorten, welche große Früchte bringen, ungefähr 8 Zoll weit von einander, bei andern aber, die kleinere Früchte tragen, etwa 6 Zoll weit, und man hat nur darauf sorgfältig Acht zu haben, die Zweige, wenn sie hervorkommen, horizontal anzulegen und zu ziehen, alsdann wird man des öftern Schneidens entübrigt seyn können. So lange der Baum seine völlige Ausbildung noch nicht hat, muß der Leitzweig jährlich im März bis auf einen Fuß oder 18 Zoll, je nachdem er stark ist, verkürzt werden; darnach wird er, nach Maßgabe der zugenommenen Stärke des Baumes, etliche Fuß lang. Sind die Schossen sehr stark, so kann man den Leitzweig zweimal im Sommer schneiden; auf diese Art erhält man in einem Jahre zweimal neue Leitzweige, welche die Wand desto schneller bekleiden. Der erste Schnitt geschieht im März, der zweite aber gegen die Mitte des Junius. — Die Birnbäume bringen ihre Früchte an Reisern, die an drei- und vierjährigen Aesten hervorkommen, und diese Reiser bleiben alle Jahre fruchtbar, so daß, wenn diese Aeste horizontal gezogen und noch so lang werden, sie an ihrer ganzen Länge Früchte tragen, und wenn man die Bäumen nur gut wartet, ihre Aeste regulär zieht, sie nicht an ihrem Wachsthume hindert, und sie Platz genug haben, ihre Aeste an jeder Seite genug auszubreiten, so wird man niemals, oder doch nur selten nöthig haben, ihre Zweige zu beschneiden. Zu dem Ende muß man während des Sommers die Bäume oft durchgehen und die hervorgetriebenen Zweige vorsichtig anheften, Wasserschossen aber

und unregelmäßige Aeste wegschneiden, und die vorstehenden Zweige verkürzen. — Bei einer solchen Behandlung werden die Bäume, zumal wenn der Boden bearbeitet, und jährlich — oder doch wenigstens alle zwei Jahre — im Herbste mit altem verrottetem Miste gedüngt wird, reichlich tragen. — Dem Abfallen der Früchte bei anhaltend trockener Witterung in heißen Jahren kann man dadurch begegnen, daß man große Gruben um die Bäume machen läßt, in welche man alsdann in den heißesten Monaten, Junius und Julius u. s. w., wenigstens alle 8 Tage an jeden Baum einige Kannen nicht zu kaltes, sondern an der Sonne überschlagenes Wasser gegen Abend gießen, auch die Gruben allenfalls bei anhaltender Dürre mit etwas Stroh bedecken läßt, damit die Luft und Sonne die Feuchtigkeit nicht sogleich wieder austrocknen könne. — Sollten die Birnen, noch ehe sie die Hälfte ihrer natürlichen Größe erreicht haben, durch scharfe, kalte Winde oder Nachtfröste, dergleichen zuweilen im Junius unb Julius eintreten, im Wachsthume gehindert werden, so kann man, sobald die Witterung gelinder wird, das Mittel, welches Forsyth dagegen empfohlen hat, in Anwendung bringen. „Man macht nämlich mit der Spitze eines scharfen Federmessers einen Einschnitt in die Schale der Birne, und führt ihn vom Stiele bis an das Auge fort, genau so, wie man es beim Schröpfen eines hartrindigen Baumes macht. Man sehe sich aber vor, so wenig als möglich, in das Fleisch der Birne zu schneiden. Zugleich schlägt man etwas frischen Kuhmist und Holzasche durcheinander, und reibt mit dem Zeigefinger etwas von dieser Mischung ein, die beim Zuheilen der Wunde ausgetrieben wird. Dadurch verhütet man das Aufplatzen, wodurch die Birnen verdorben werden. Die Colmar, Virgouleuse und Crasane sind dieser Krankheit am meisten ausgesetzt.“ — „Diese Operation, setzt Forsyth hinzu, empfehle ich aber blos bei Spalierbäumen. Manche werden sie für sehr mühsam halten. Sie kostet freilich etwas Zeit; indessen bin ich überzeugt, daß gewiß jeder Gärtner, der im Winter seines Herrn Tafel mit gutem Obste zu besetzen wünscht, sich gern einige Stunden von seinem Morgenschlafe entziehen, oder des Abends, wenn seine Leute Feierabend gemacht haben, eine oder zwei Stunden darauf verwenden wird. Vielleicht hält ihn dies noch ab, sein Geld und seine Zeit in einem öffentlichen Hause, oder bei andern unnützen Vergnügungen zu verschwenden. Er wird die große Freude haben, seiner Hände Werk gedeihen zu sehen.“

Zwergpomeranze, japanische (Citrus japonica.) ♄. Japan, Neuholland, Südcarolina; strauchartig, von niedrigem Wuchse, und vorzüglich für den Zimmergarten geeignet. — Cultur. Man legt im März oder April Kerne von gefaulten Früchten in kleine Töpfe, die mit einer Mischung von 1 Theil fein gesiebter, etwas sandgemenger Gartenerde, 2 Theilen Dammerde und 1 Theil sehr trockenen, zur Erde verwesten Pferdedünger angefüllt sind. Die Töpfe senkt man in

abgetriebene, aber noch mit Fenstern versehene Mistbeete, bedeckt sie, nachdem die Erde mit etwas lauwarmem oder vorher 24 Stunden der Sonne ausgesetztem Wasser reichlich begossen worden, mit Glasglocken, und schließt die Fenster. Nach einigen Tagen werden bei günstiger Witterung unter den Mittagsstunden die Fenster ziemlich weit geöffnet; wieder nach einigen Tagen hebt man zu angegebener Zeit die Glasglocken ab, welche im Mai gänzlich beseitigt, auch die Fenster nur in kühlen Nächten geschlossen werden. — Im September verpflanzt man die Pflänzchen einzeln in mehr kleine als große, mit kräftiger, sandgemengter Erde gefüllte Töpfe, bringt diese bis gegen Mitte Oktobers auf eine nördlich geschützte, recht sonnigstehende Stellage, und dann in das Zimmer oder Glashaus, wo aber nur 1—3° W. und sehr mäßige Befeuchtung gegeben werden darf. Durch Abnahme der Schößlinge und Seitenzweige zieht man die Zwergpomeranze zum Bäumchen, und veredelt es durch Pfropfen, Oculiren oder Ablactiren. Sobald das Bäumchen das erste, zweite, oder auch dritte Mal blüht, schneidet man einen Theil der Blüthen ab, um größere Früchte zu erhalten, und läßt ihm auch von diesen nur wenige. — Jederzeit im Frühjahre nimmt man die obere Topferde ab, und ersetzt sie durch frische. Das Umpflanzen in größere Töpfe und in ganz frische Erde mit starker Beschneidung des Wurzelballens geschieht alle 3 Jahre.

Zwiebel, Alium. A. Cepa. Gemeiner Z., einheimisch in warmen Ländern. — Cultur. I. Methode. Gegen das Ende des Monats Mai mache man ein Saamenbeet von leichter, nahrhafter Erde, und erhöhe es, um es recht trocken zu legen, 6 Zoll über den Fußweg. — Ein Beet von 3½ Fuß Breite und 20 Fuß Länge erfordert ¼ Pfund Zwiebelsaamen. — Gegen Ende Augusts werden die Zwiebeln die Größe einer Erbse erreicht haben, und zum Aufnehmen tauglich seyn, um sie während des Winters trocken zu erhalten. — Gegen die Mitte des folgenden Februars pflanze man sie auf ein sehr gut gedüngtes Beet in 8 Zoll von einander entfernte Rinnen in Abständen von 4—6 Zoll auf der Linie, und bedecke sie 1 Zoll hoch mit Erde. — II. Methode. Zu Ende Februars und mit Anfang März bereite man ein temperirtes Mistbeet, bedecke dasselbe mit lockerer, nicht zu fetter Erde, und säe die benöthigte Quantität Zwiebelsaamen darauf. Der Saame kann zwar ziemlich dick gesäet werden, jedoch muß den jungen Pflanzen Raum genug gelassen werden, sich ungehindert entwickeln zu können. Anfangs erfordern sie sehr viel Luft und später gänzliche Entziehung der Fenster. Nachdem die Zwiebelpflanzen die gehörige Stärke zur Verpflanzung erlangt haben, werden sie behutsam herausgenommen, Wurzelkrone an Wurzelkrone gelegt, die langen Spitzen derselben, wie auch die äußeren Enden des Krautes etwas eingeschnitten, und auf die zuvor dazu recht locker zubereiteten Beete in Linien- und Pflanzenabständen von 3—4 Zoll gepflanzt. — Hierbei ist zu bemerken, daß, da sich die

Zwiebeln nur in der Oberfläche der Erde bilden, die jungen Pflanzen auch nur sehr flach in dieselbe gebracht werden dürfen. Auch fürchte man nicht, daß, wenn selbst alle eben gepflanzten Zwiebelpflanzen eine Neigung gegen die Erde genommen haben, dieselben dadurch benachtheiligt würden. Dieß ist keineswegs der Fall; nach 24 Stunden werden sie sich alle wieder aufgerichtet haben, und bei gehöriger Bewässerung mit der Brause, die einige Zeit wiederholt werden muß, rasch fortwachsen. — Warnung vor der ziemlich allgemein üblichen Gewohnheit, bei Annäherung der Reife der Zwiebeln die Röhren niederzutreten, oder durch den Druck zu knicken, da dieses Verfahren nicht nur unnöthig, sondern sehr schädlich ist. — III. Methode. Wenn das Zwiebelbeet zur Aussaat bearbeitet ist, trete man die Erde desselben etwas an, und lasse eine Walze darüber gehen; sodann säe man den Saamen auf diesem compacten Boden, und bedecke ihn mit einer Lage nicht zu frisch gedüngter Erde. Am besten geschieht dieses, wenn man die Erde durch ein ziemlich weitgegittertes Sieb auf den ausgestreuten Saamen passiren läßt, wodurch der Saamen nicht aus seiner Lage kommt, und die gehörige Höhe der Bedeckung am sichersten bemessen wird. — Die Zwiebeln, durch die Festigkeit des getretenen und überwalzten Grundbodens verhindert, sich in die Erde zu senken, vergrößern sich nun auf der Oberfläche des Bodens bis zu einem sehr bedeutenden Umfange, und erlangen außerdem eine frühzeitige Reife. — S. Art. Sommer- und Winterzwiebel.

Zypresse, gemeine, immergrüne, Cupressus sempervirens. Ein ziemlich hoher, dicker Baum, aus dem Oriente und Cypern, wo er, wie in Mexico, in gebirgigen Gegenden wild wächst; längst nach dem südlichen Europa verpflanzt, ist er nun auch eine wahre Zierde unserer Lustgärten. Sein Stamm gerade, mit zimmtbrauner Rinde umgeben, von unten auf mit vielen Aesten und viereckigen Zweigen und dachziegelförmig übereinander liegenden, bläulich grünen Blättern besetzt, bildet nebst den kleinen rundlich schuppigen Zapfen eine prächtige Pyramide, und verbreitet einen balsamischen Duft um sich. Das Holz röthlich, harzig, starkriechend und der Fäulniß lange widerstehend, dient zu feinen Tischler- und Drechsler-Arbeiten. In Frankreich pflanzt man diesen schönen Baum gewöhnlich durch Ableger fort, und setzt ihn, wegen seines Wohlgeruchs, um die Häuser; im Orient steht er auf den Grabhügeln als Sinnbild der Trauer.

Allgemeiner

Garten-Kalender

oder

monatliche Verrichtungen

des

Blumisten und Gärtners.

Januar.

Obstbau. — 1) Größere Bäume mit dem Erdballen während des Frostes zu versetzen, die zu dem Behufe noch vor dem Froste, rund um die Wurzeln aufgegraben worden sind. — 2) Pfropf- und Kopulirreiser zu schneiden. Man steckt sie bei Thauwetter in ein nicht zu feuchtes Beet, oder schlägt sie in Moos ein, und erhält sie in einer luftigen Kammer. — 3) Kopuliren, vorzüglich Kirschen- und andere frühtreibende Bäume. — 4) Baumpfähle zurichten, schälen und unten anbrennen, so weit sie in die Erde kommen. — 5) Bei Thauwetter die Löcher für die in den folgenden Monaten zu pflanzenden Bäume graben, wenn es nicht schon im Herbste geschehen ist. — 6) Bei der Treiberei der Pfirschen, Zwetschgen, Kirschen und des Weines, jeden Sonnenblick zu benützen, Nachmittags aber die Fenster gleich mit Strohmatten zu bedecken. Die Wärme des Treibhauses muß beständig 12—15° Reaumure seyn. Man begießt und bespritzt die Bäume so oft, daß sie mässige Feuchtigkeit haben, mit weichem Wasser, das wenigstens 12 Stunden im Treibhause gestanden hat. Während der Blüthe werden die Bäume nicht gespritzt, aber etwas stärker als gewöhnlich begossen. — 7) Die Scherbenbäume, welche man treiben will, werden, nachdem sie bis Neujahr in einer frostfreien Kammer gestanden haben, in ein Zimmer von 12° Wärme nahe an die Fenster gestellt. Letztere muß man bei Thauwetter fleißig öffnen, und die Bäumchen mäßig feucht halten. Die zum Treiben in Töpfen stehenden Erdbeeren werden auf gleiche Weise behandelt. Die Monatserdbeere und die virginische scharlachrothe sind hierzu die besten Sorten. Von Scherbenbäumen lassen folgende Sorten sich gut treiben: Weiße Frühpfirsche, frühe Purpurpfirsche und die kleine Lieblingspfirsche; — Frühaprikose; gelbe Mirabelle und die gemeine blaue Zwetschge; — frühe Maikirsche, schwarze spanische Frühherzkirsche und die holländische Folzerkirsche; — der rothe Strichapfel und der Sommercalville; — die weiße Butterbirn. — 8) Die Ananas werden, wenn es ihnen an mäßiger Feuchtigkeit zu man-

geln anfängt, mit Wasser, welches die Temperatur des Glashauses hat, am Rande der Töpfe vorsichtig begossen. Zum Wuchse der Ananas ist eine Wärme von 16° Reaum., zu ihrer Erhaltung aber von 12° zweckmäßig. Die Lohe in den Treibbeeten muß, wenn diese zu erkalten anfangen, aufgerührt, und wenn dieß nicht hinreichende Wärme gibt, neue hinzu gethan werden. — 9) Zum Treiben der Erdbeere und frühen Melonen werden Mistbeete zurecht gemacht. — 10) Raupennester zu vertilgen. — 11) Alte abgestandene Bäume auszurotten. — 12) Auf dem Obstlager wird das angefaulte abgesondert und das gänzlich verdorbene in ein Faß geworfen, um nach Ende des Winters zu einem guten Essig gebraucht zu werden. Der Obstvorrath, welcher in diesem Monate noch die meisten Winteräpfel und Birnen liefern kann, muß durch Ofenwärme oder genugsames Zudecken vor heftigem Froste geschützt, übrigens aber luftig und trocken gehalten werden.

Gemüsebau. — 1) Bei Thauwetter die Gemüsefelder graben und rigolen, wenn es nicht schon im Herbste geschehen konnte. — 2) Bei Frostwetter, wenn nicht gegraben werden kann, Dünger auf das Gartenland zu schaffen. — 3) Die Spargeltreibbeete werden mit langem Pferdedünger wohl bedeckt, und von den früher angelegten Beeten die unter dem Miste hervorkommenden Keime zur Speise gestochen. — 4) Champignonsbeete bedeckt man sorgfältig mit frischem langem Stroh und Brettern, und umgibt sie mit Pferdedünger, um Frost und Nässe abzuhalten. — 5) Die in Kästen oder unter Fenstern stehenden Winterkohlpflanzen luftig und trocken zu halten, auch von den gelben Blättern zu reinigen. — 6) Die zur Frühlingssaat erforderlichen Sämereien anzuschaffen, und die selbst erbauten zu reinigen. — 7) Der Gemüsekeller und der Garten liefert für diesen Monat folgende Gewächse: weißen und rothen Kohlkopf, Broccoli, Savojerwirsing, und Grün- oder Braunkohl (welche auch gewöhnlich nur im freien Lande eingeschlagen werden), Pastinaken, Winterrüben, Möhren, Skorzoneren, Kartoffeln, Sellerі und anderes Wurzelwerk; — Schalotten, Poree, spanische und gewöhnliche rothe Zwiebeln; auf Mistbeeten, die vor Winter angelegt sind, Champignons, Spargel, Kopfsalat, Kresse, Sauerampfer u. s. w.

Lustgarten und Orangerie. — 1) Im Lustgarten oder sogenannten englischen Garten werden die zärtlicheren Gewächse, wenn es nicht schon im November und Dezember geschehen ist, mit Baumlaub an den Wurzeln belegt, und die Stämme mit Fichtenreisig, im Nothfall auch mit Stroh eingebunden. — 2) Für die Frühlingspflanzung werden Löcher gegraben, wenn es nicht bereits im Herbste geschehen ist; die Beeten zu den Stecklingen fremder Holzarten gegraben, und die Stecklinge selbst von ihren Mutterstämmen geschnitten und eingeschlagen. — 3) Bäume und Sträucher abzuhauen, die man ausrotten will. — 4) Pfähle und Stäbe zurecht zu machen, ingleichen Kübel und Töpfe für die Orangerie. — 5) Der Orangerie gibt man in diesem

Monate 6—12° Reaum. Wärme, je nachdem man sie bloß erhalten oder ihre Früchte zur Reife bringen will. Uebrigens läßt man bei gelindem Wetter fleißig Luft geben, und die Bänme sehr sparsam gießen.

Blumenzucht. — 1) Die Töpfe mit Blumenzwiebeln, welche man treiben will, werden in ein Zimmer von 12—15° Wärme, welches Sonne hat, nahe an die Fenster gebracht. Frühe Hyacinthen und Tulpen, Iris, Persica, Tazetten, Jonquillen, Narzissen schicken sich dazu vorzüglich. Des Nachts setzt man die Töpfe, wenn nicht geheizt wird, in die Nähe des Ofens. Man begießt sie mäßig mit lauwarmem Regen- oder Schneewasser, worin ein wenig Salpeter aufgelöst worden, jeden zweiten Tag. Den auf Gläsern getriebenen Zwiebeln gibt man den nämlichen Wärmegrad und zwei bis drei Mal wöchentlich frisches Wasser. — 2) Ranunkeln und Anemonen behandelt man auf die nämliche Art, nur daß sie weit sparsamer, gewöhnlich nur zwei Mal in der Woche begossen werden. — 3) Maiblumen und die schöne Amaryllis (Amaryllis formosissima) lassen sich jetzt auf einem nicht zu heißen Ofen gut treiben, wenn man einen Backstein unter die Töpfe legt. Die Amaryllis zwiebeln werden in Ansehung des Gusses wie die Hyacinthen behandelt. Die Maiblumentöpfe setzt man in flache innerhalb glasurte Näpfe, die beständig voll Wasser gehalten werden. Die Keime müssen überdieß täglich 3—4 Mal befeuchtet werden. — 4) Tuberosenzwiebeln setzt man gegen Ende des Monats in fette, leichte Erde, stellt die Töpfe nahe an den Ofen, und begießt sie mäßig, bis sich die Triebe entwickeln. — 5) In einem sonnigen Zimmer vom 12—15 Wärme, werden Monatrosen, Centifolien und immerblühende Rosen, von der letzteren eine dunkle und eine hellrothe Abart (Rosa Semperflorens und R. S. pallida), Gartennelken, Federnelken, Persischer Hollunder (Syringa persica), falscher Lorbeerbaum (Viburnum Tinus), Schneeballenstrauch (Viburnum Opulus), Christblume (Helleborus niger), hochrothes Geißblatt (Lonicera Sempervirens), Aegyptische Drachenwurz (Calla aethiopica), Märzveilchen (Viola odorata), wohlriechende Resede (Reseda odorata), Gartenvergißmeinnicht (Cynoglossum omphaloides) u. m. zur Blüthe gebracht. Die Hauptregeln bei ihrer Behandlung sind, daß man sie nahe an die Fenster stelle, sie nicht zu viel gieße, und Licht und Sonne, auch bei gelinder Witterung frische Luft gebe, und stets die nämliche Seite der Pflanze dem Fenster zukehre, und sie nie umwinde; daher man die Töpfe mit Kreide bezeichnen muß. Die immerblühende Rose und die Drachenwurz lieben mehr, die Nelken und die Resede hingegen weniger Wasser als die andern. Bei den Rosen und übrigen Ziersträuchen ist es sehr dienlich, wenn man die Blatt- und Blüthenknospen täglich ein paar Mal befeuchtet. — 6) Goldlack, Levkojen, Rosmarin, Nelken, Aurikeln, werden in einer luftigen Kammer, welche nur 4—8° Wärme hat, gut erhalten, wenn man sie zur Nothdurft am Rande des Topfes mit kal-

tem Wasser begießt, sobald die gesunden Blätter erschlaffen, und ihnen übrigens, so oft die Witterung es erlaubt, frische Luft gibt. — Folgende Blumenpflanzen werden auf die nämliche Weise gesund durch den Winter gebracht. Die hochrothe Fuchsie (Fuchsia coccinea), Peruvianische Sonnenwende (Heliotropium peruvianum), die meisten Arten vom Storchschnabel (Pelargonium); und von Haiden (Erica) die veränderliche Hortensie (Hydrangea hortensis), verschiedene Arten von Johanniskraut (Hypericum monogynum, Olympicum, Balearicum, pyramidale, calycinum); die saftigen Gewächse, als Cactus, Mesembryanthemum, Aloë, Crassula, Stapelia, Cotyledon, Sempervivum, welche gar nicht begossen werden. Die Jasminarten (Jasminum Sambac, grandiflorum, azoricum, officinale, odoratissimum), das Katzenkraut (Teucrium Marum), mehrere Lavendeln (Lavendula multifida, formosa, dentata), die Hirschhornstaude (Eriocephalus africanus), Aschenkraut (Cineraria ameloides, lanata, maritima), Indianische Wucherblume (Chrysanthemum indicum), die Cistenröschen (Cistus incanus roseus, albidus, ladaniferus etc), die Hermannie (Hermannia), die Azaleen, die Rosenbäume (Rhododendrum maximum, ponticum, ferrugineum), die zärtlicheren Rosenarten (Rosa semperflorens, muscosa, moschata), Myrten-, Granat-, Feigen-, Lorbeer- und Pomeranzenbäume, Judasbaum (Cercis Siliquastrum), Halskraut (Trachelium coeruleum), Oleander (Nerium Oleander), die zärtlicheren Salbeiarten, Salvia formosa, coccinea, pseudococcinea, aurea), der Löwenschwanz (Phlomis Leonurus), blaue Passionsblume (Passiflora coerulea), die Hemimeris (Hemimeris coccinea), die Rasselblume (Catananche coerulea), das Ruhrkraut (Gnaphalium), das Bärenrohr (Arittis), die steife Gorterie (Gorteria rigens), die Chinesische Rose (Hibiscus Rosa sinensis) u. m. Alle diese Pflanzen werden so kühl und trocken gehalten, daß sie durchaus nicht in Trieb kommen. Hierauf beruht ihre Erhaltung eben so sehr, als auf Sicherung wider den Frost. Die gelben Blätter muß man fleißig abnehmen. — 7) Aurikeln und Primeln werden in Kästen auf Moos gesät, wenn es nicht schon im November und Dezember geschehen ist. — 8) Alle im Freien stehende, vom Froste aus der Erde gehobenen Pflanzen müssen bei gutem Wetter gelinde angedrückt werden. — 9) Bei Thauwetter läßt man das Erdmagazin einmal in diesem oder dem folgenden Monat umstechen. — 10) Blumenstäbe, Nummernhölzer, Nelkenhäkchen u. dgl. zu verfertigen. — 11) Sämereien anzuschaffen, und die selbst gezogenen auszuhülsen und zu reinigen. — 12) Wenn es die Witterung erlaubt, kann man zu Ende des Monats Ranunkeln und Anemonen legen.

Februar.

Obstbau. — 1) Die für den vorhergehenden Monat unter Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 11 und 12 bestimmten Verrichtungen werden fortgesetzt, und das Unterbliebene nachgeholt. — 2) Bei der Obsttreiberei verfährt man nach den unter Nr. 6, 7 und 8 für den Januar gegebenen Vorschriften. — 3) Die in Töpfen stehenden Erdbeeren zum Treiben in Mistbeete einzusenken, diese aber bei guter Witterung fleißig und behutsam zu lüften. Die Töpfe werden mäßig feucht gehalten, doch, wenn die Pflanzen blühen, etwas stärker begossen. Gleich, nachdem die Sonne die Beete verläßt, werden sie mit Matten bedeckt, und des Nachts die Decke so verstärkt, daß kein Frost eindringt. — 4) Frühmelonen auf Mistbeete zu säen. Die Pariser Netzmelone, die Pouliak, und die Frühcantaloupe sind zur ersten Anzucht vorzüglich. — 5) Espalierpfirschen und Aprikosen sorgfältig mit bretternen Läden vor der Sonne bis Ende März zu verwahren, damit sie nicht zu früh treiben, blühen und von den Nachtfrösten leiden. Die Läden müssen schräg vor die Bäume gelehnt werden, damit die Sonne sie nicht erwärmen, und die kühle Luft dahinter wegstreichen kann. — 6) Steckreiser von Johannis- und Stachelbeersträuchern zu schneiden, und auf einer schattigen, doch nicht zu feuchten Stelle des Gartens zu verwahren, bis die Erde so weit aufgethaut ist, daß man sie pflanzen kann. — 7) Moos und alte verdorbene Rinde von den Stämmen abzunehmen. — 8) Kränkelnde Bäume zu schröpfen, indem man längs dem Stamme von oben bis unten mit einer zwischen zwei Fingern gefaßten Messerspitze behutsam durch die äussere Rinde einschneidet. — 9) Gegen Ende des Monats fängt man mit dem Baumschnitte bei Nüssen. Kirschen, Aprikosen, Johannis- und Stachelbeeren und andern frühtreibenden Bäumen und Sträuchen an, und geht dann zu dem Kernobste über. Die Pfirschen beschneidet man am sichersten erst dann, wenn die Blüthenaugen von den Blattknospen deutlich zu unterscheiden sind. — 10) Hecken und Zäune ausschneiden, flechten und binden. — 11) Bei offener Erde pflanzt man Obstbäume, vorzüglich die frühtreibenden, auch Johannis- und Stachelbeersträuche, Kornelkirschen, Haselnüsse und dergl. — 12) Große Aeste abwerfen, die man nachher umpfropfen will. — 13) Kernobststämme kopuliren. — 14) Raupennester vertilgen. — 15) Obstkerne säen, Nüsse und Haselnüsse legen. — 16) Mit dem Obstvorrathe verhält man sich nach Nr. 12 im Januar. Derselbe liefert auch beinahe die nämlichen Sorten.

Gemüsebau. — 1) Die für Januar unter Nr. 2, 3, 4, 5 und 6 gegebenen Vorschriften gelten auch für diesen Monat. — 2) Auf Mistbeete säet man Gurken, Carotten, Portulak, Peterssilien und Spinat; ingleichen Radieschen, Stech- und Kopfsalat, Kresse und Zwergbohnen. Von allen diesen wiederholt man die Aussaat nach 3 oder 4 Wochen, wenn man sie so lang als möglich jung zu haben wünscht. —

3) Blu-

3) Blumenkohl, früher Wirsing, Savojer, Broccoli, Kohlrabi, Rosenkohl, früher Spitzkohl, zum Gebrauche im Sommer und Herbst, Sellerie, müssen auf nicht zu warmem Mistbeet gesät, und bei gutem Wetter fleißig gelüftet werden. — 4) Bei Thauwetter kann man im Freien auf Beete, die schon im Herbste zubereitet worden, Skorzoner-, Haber- und Zuckerwurzeln, auch Möhren, Petersilie, und Petersilienwurzeln, und Früherbsen säen. — 5) Knoblauch, Schalotten, Rockambollen, Johannislauch und Schnittlauch zu pflanzen. — 6) Die Mistbeete werden vorsichtig gelüftet, und vor dem Froste, vorzüglich des Nachts, mit Strohdecken wohl verwahrt. — 7) Neue Spargelfelder aus Kernen anzulegen. Die Beete müssen dazu im Herbste bereitet seyn. — 8) Alte Hopfenstöcke zu behacken und neue zu pflanzen. — 9) Die Gemüse aus dem Keller, dem Garten und den Mistbeeten sind mehrentheils die nämlichen, als im vorigen Monate.

Luftgarten und Orangerie. — 1) Nr. 2, 3, 4, 5, wie im Januar. — 2) Frühtreibende und nicht zu zärtliche Bäume und Sträuche zu pflanzen. — 3) Rasenstücke mit Asche, Schaf- oder Viehdünger, Gyps, Mistwasser u. dgl. zu düngen, wenn es nicht schon vor Winter geschehen.

Blumenzucht. — 1) Die Blumenzwiebeln werden nach Nr. 1 für Januar behandelt. Zu Ende des Monats können auch die spätern Hyacinthen (wozu die sehr gefüllten und überhaupt alle dunkelblaue gerechnet) mit Nutzen getrieben werden. — 2) Nr. 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, wie im Januar. — 3) Rosen und andere treibende Blumen werden nach Nr. 5 des vorigen Monats behandelt, nur daß sie bei zunehmendem Sonnenscheine und gelinder Witterung mehr freie Luft genießen. 4) Die unter Nr. 6 im Januar angeführten Gewächse werden auch in diesem Monate nach der daselbst angegebenen Anweisung erhalten, und die Fenster fleißig geöffnet. — 5) Levkojen, Goldlack, Aurikeln, Primeln, Feldnelken, Kanadische Ackeley (Aquilegia canadensis), Milchglöckchen (Campanula medium), Stiefmütterchen (Viola tricolor), werden gegen Ende des Monats in ein Zimmer von 12° Wärme nahe an die Fenster gebracht; wenn man sie nothdürftig befeuchtet, und ihnen bei einigermaßen gelindem Wetter Luft und Sonne gibt, kommen sie leicht zur Blüthe; die Pflanzen müssen aber im Herbste zeitig in Töpfe gesetzt seyn. — 6) Sommerlevkojen, und wenn man will, auch andere Sommergewächse, vorzüglich Aster (Aster chinensis), Chineser Nelke (Dianthus Chinensis), Scabiose (Scabiosa atropurpurea), Zinnia (Zinnia multiflora), Resede (Reseda odorata), Spanischer Pfeffer (Caspicum annuum), werden in Töpfe mit gewöhnlicher Gartenerde, gesäet, und diese vor die Fenster eines geheizten Zimmers gestellt. — 7) Ranunkeln und Anemonen dürfen nicht wohl später, als zu Ende dieses Monats gelegt werden. Man gibt ihnen ein mit verfaultem Kuhmiste stark gedüngtes, nur von der Morgensonne beschienenes Beet. Vor

dem Einlegen läßt man die Wurzeln eine Nacht in Wasser einweichen, dann aber sorgfältig abtrocknen. — 8) Von den in der Kammer durchgewinterten Pflanzen, besonders von Nelken und Aurikeln, die gelben Blätter abzunehmen. — 9) Mistbeete zur Hauptsaat der Sommergewächse, Levkojen und Goldlacks zu bereiten.

März.

Obstbau. — 1) Die unter Nr. 1, 2, 3, 4, 5 und 11 für Januar und 6, 7, 10, 12, 13 und 14 für Februar angegebenen Verrichtungen fortzusetzen, und das etwa Versäumte nachzuholen. — 2) Die Treiberei der Baumfrüchte wird nach Nr. 6 für Januar behandelt, und bei gelinder Witterung fleißig Luft gegeben. — 3) Bei den treibenden Scherbenbäumchen verfährt man nach Nr. 7 für Januar. Die in einer frostfreien Kammer überwinterten werden an die freie Luft gebracht. — 4) Die Ananas werden, wie Nr. 8 im Januar bestimmt, gewartet, und die Nachheize der Lohbeete, wenn sie erforderlich ist, nicht vernachlässigt. — 5) Die in Mistbeeten stehenden Erdbeeren behandelt man wie bei Nr. 3 Februar, und gibt ihnen allmählig mehr Luft, doch so, daß Frost und kalte Winde abgehalten werden. — 6) Von den Melonen wird in den ersten Tagen des Märzes die Haupt- und Aussaat gemacht. Die Orangen-Cantaloupe und die kleine Poutiak gehören zu den vorzüglichsten späten Sorten. Die im Februar erzogenen Melonenpflanzen werden im Anfange des Monats versetzt, und, wenn sie das dritte Blatt treiben (die Saamenlappen ungerechnet), ihnen das Herz ausgebrochen, wodurch Nebenranken entstehen, die man gleichfalls verkürzt, so bald sie 3 oder 4 Blätter haben. Aus diesen Ranken erscheinen die eigentlichen Fruchtranken, von denen nur die starken beibehalten, die geringeren aber weggeschnitten werden. Den Melonenbeeten wird, nachdem es die Witterung erlaubt, täglich mehr oder weniger Luft gegeben, und dabei durch vorgesetzte Strohmatten sowohl Feuchtigkeit, als rauhe oder austrocknende Winde abgehalten. So wie die Sonne die Mistbeete verläßt, deckt man sie mit Matten sorgfältig zu. — 7) Espalier-Pfirschen und Aprikosen wartet man nach Nr. 5 für Februar. Bei gelinder und trüber Witterung wird die Bedeckung weggenommen. — 8) Mit dem Beschneiden der Bäume und Sträucher fortzufahren. — 9) Bäume und Sträucher zu pflanzen. Hat man die jungen Stämme von entfernten Orten bekommen, und kann sie der strengen Witterung wegen nicht gleich pflanzen, so werden sie am besten in einer luftigen, frostfreien Kammer aufbewahrt, und nur im Nothfall in den Keller gebracht. — 10) Obstkerne zu säen, wenn es nicht schon geschehen ist, und Kernstämmchen oder Wildlinge in die Baumschule zu pflanzen. — 11) Der Obstvorrath wird wie in den vorhergehenden Monaten behandelt, und liefert von Winteräpfeln

und Birnen noch mehrere Sorten in ihrer Vollkommenheit, auch Mispeln.

Gemüsebau. — 1) Sobald es die Witterung in diesem Monat erlaubt, werden Früherbsen, sowohl Zucker- als Liefer-Erbsen gelegt. Trockene Beete, welche im Herbste umgegraben werden, und Morgensonne haben, dienen dazu am besten. Das Keimen der Erbsen wird sehr beschleunigt, wenn man sie 48 Stunden vor dem Legen im nassen Sande aufquellen läßt. — Nach 3 Wochen wird eine zweite Aussaat gemacht, weil die erste im Juni den besten Ertrag gibt. — 2) Um im Junius große Gartenbohnen zu essen, muß man auch jetzt davon eine Pflanzung machen. Man nimmt dazu die kleinsten Sorten, vorzüglich die fruchtbare Mazaganbohne, oder sucht wenigstens zum Legen kleine, doch vollkommene Bohnen aus, welche nicht so leicht in der Erde verfaulen. — 3) An den Seiten der auf vorbeschriebene Weise bestellten Beete säet man, um sie doppelt zu nutzen, Salat, Schnittkohl, Kerbel, frühe Karotten u. dgl. — 4) Ferner werden gesäet: Spinat, Radieschen, Petersilie, Sommer-Endivien, Senf, Kümmel, Anis, Melde, Dill, Fenchel, Löffelkraut, krause Pappel, Thymian, Zipollen, Möhren, rothe Bete, Pastinaken, Haberwurzeln, Petersilienwurzeln u. m. — 5) Saamen von frühem, spitzem und späterem Weißkraut, von Savoyer- und Wirsingkohl, frühem englischem Blumenkohl, Rothkohl, Kohlrabi, unter und über der Erde, an einer vor Erdflöhen gesicherten Stelle auszusäen. Meistens bekommt man auf diese Art stärkere und nutzbarere Pflanzen, als aus Mistbeeten. — 6) Gegen Ende des Monats steckt man bei gutem Wetter Schalotten, Rockambollen, überwinterte, zur Saat bestimmte Zwiebeln und Poree. — 7) Ueberwinterte Möhren, Sellerie, Petersilien, und andere zum Saamentragen bestimmte Wurzeln werden, wenn es die Witterung gestattet, ausgepflanzt. — 8) Melisse, Frauenmünze, Krausemünze, Pfeffermünze, Lavendel, Isop, Raute, Polei, Dragun, Sauerampfer und Zuckerwurzeln umzulegen. — 9) Die vor Winter erzogenen Blumenkohl- und andere Frühpflanzen werden so zeitig, als es der Frost erlaubt, an die ihnen bestimmte Stelle gepflanzt. — 10) Die Erdbeeren zu behacken, die von Frost ausgehobenen anzudrücken, und ganz verdorbene zu erneuern. — 11) Neue Mistbeete zu Gurken und Melonen anzulegen, auch von beiden neue Aussaaten zu machen, deren Früchte die von der ersten Pflanzung ablösen. — 13) Kalte Treibbeete mit Glas- oder Papierfenstern zu bereiten, und mit Frühpflanzen von Kohl, Salat, Portulack, Vitsbohnen u. dgl. zu besäen. Bei rauhem Wetter, das im Garten von der frühen Bestellung wenig hoffen läßt, ist diese Treiberei sehr rathsam, und da sie keinen Dünger erfordert, wenig kostspielig. — 14) Die in den vorigen Monaten vorgeschriebenen, bisher versäumten Arbeiten ohne Aufschub nachzuholen. — 15) Im Gemüsekeller fleißig nachzusehen und Luft zu geben. Derselbe liefert noch mehrere Kohlarten und Wurzelwerk, Winter-Endivien, kleine Salatkräu-

ter, Petersilie u. dergl. Die Treiberei verschafft Gurken, Spargel, Sauerampfer, Portulack, Erbsen, Lacktuck, Kresse. Aus dem Garten hat man Spinat, Grünkohl, Kohl-Sprossen, Kerbel, Poree, Cichorienwurzeln, Rapunzel u. a. m. — 16) Neue Spargelbeete aus Saamenkörnern anzulegen.

Blumengarten. — 1) Die Erdmagazine umstechen zu lassen, welches alle 2 Monate, oder noch öfter, wiederholt wird. — 2) Die hervortreibenden Hyacinthen, Tazetten und Jonquillen des Nachts mit Blumentöpfen zum Schutz gegen den Frost zu bedecken, auch wenn sie mit Moos, Laub oder Lohe belegt sind, dieselbe wegzuschaffen. — 3) Bei guter trockener Witterung, die Blumenrabatten aufzulockern, und vom Unkraute und verwelkten Stengeln zu säubern. Die vom Froste gehobenen Pflanzen muß man andrücken, vorzüglich Aurikeln u. dgl., und wo Erde fehlt, neue aus dem Magazine herbeischaffen. — 4) Ranunkeln und Anemonen im Anfange des Monats zu legen, wenn es nicht eher geschah. Die Wurzeln werden 24 Stunden in frischem Wasser aufgequellt, wornach man sie, vor dem Legen, ganz abtrocknen läßt. — 5) Ins freie Land säet man: a) auf die Stelle, wo sie blühen sollen: blaue Flockenblumen (Centaurea Cyanus), wohlriechende Wicken und andere von demselben Geschlechte (Lathyrus odoratus, tingitanus, articulatus, angulatus), Lupinen, gelbe, blaue und rothe (Lupinus luteus, hirsutus, angustifolius, varius), Gartenmohn (Papaver Somniferum), dreifarbige Winden (Convolvulus tricolor), Rittersporn, hohe, einfache und niedrige gefüllte (Delphinium Ajacis), Frauenspiegel (Campanula Speculum), Adonisröschen (Adonis autumnalis); b) entweder eben so, oder auf einem Pflanzenbeete, Sommer- und Winter-Levkojen (Cheiranthus annuus, C. incanus, C. glaber), Seeviolen (Cheiranthus maritimus), Goldlack (C. cheiri), Fingerhutblumen (Digitalis purpurea, D. Winterli, D. virginiana), Milchglöckchen (Campanula medium), Strohblumen (Xeranthemum) und mehrere nicht zärtliche Sommerblumen, zweijährige und ausdauernde Gewächse. — 6) Mit dem Treiben der Blumenzwiebeln wird auf die bei den vorigen Monaten angezeigte Art fortgefahren, und die Töpfe mit den abgeblühten in einer frostfreien Kammer, ohne sie zu begießen, aufbewahrt. In diesem Monate können auch die spätern Hyacinthen, verschiedene Schwertlilien (Iris, z. B. persica, pumila), Jonquillen, Tazetten, Narzissen, Crocus, Siegwurz (Gladiolus), gut zur Blüthe kommen. — 7) Rosen, Veilchen, Aurikeln, Primeln und mehrere Zierpflanzen liefern auch in diesem Monate bei der angezeigten Wartung schöne Blumen. — 8) Den Levkojen, Goldlack, Aurikeln, Nelken, Geranien, Halden und mehreren in einem frostfreien Zimmer aufbewahrten Gewächsen wird, so viel wie möglich Luft gegeben, und wenn dieses geschehen, kann ihnen auch öfter Wasser gereicht werden, doch nie viel auf einmal, und am sichersten des Morgens. Die gel-

den und faulen Blätter nimmt man fleißig weg. — 9) Rosen und andere Sträuche umzulegen und zu beschneiden, und zum Treiben übers Jahr in Töpfe zu pflanzen.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Pomeranzen- und Citronenbäume umzusetzen, wenn es nicht im Herbste geschehen ist. Wenn die Blüthenknospen erscheinen, muß man fleißig Luft geben, und im Begießen mäßig seyn, weil sonst der überflüssige Saft verursacht, daß die Früchte abfallen. — 2) Die Obstscherbenbäume werden bei guter Witterung ins Freie gebracht, oder wenigstens, wenn es nicht friert, Luft und Sonne zugelassen, auch dabei etwas reichlicher begossen, als vorher. Auch werden sie umgesetzt, oder mit neuer Erde versehen. — 3) Im Lustgarten wird mit der Pflanzung dauerhafter Sträuche fortgefahren, wobei das Einschlämmen vortreffliche Dienste thut. — 4) Steckreiser und Setzlinge von Weiden, Pappeln u. dgl. zu schneiden, und nachdem sie 14 Tage im Wasser eingeweicht sind, zu pflanzen. — 5) Bei gelinder Witterung macht man Ableger von mehreren Sträuchen, von denen Steckreiser nicht gut anschlagen. — 6) Von fremden Holzarten wird die Aussaat gemacht, oder wenigstens das Saamenbeet dazu bereitet. — 7) Im Winter schadhaft gewordene Staketen, Planken u. dgl. ausbessern, und, ehe die trocknenden Frühlingswinde anfangen, bei hellem Wetter mit Oelfarbe anstreichen zu lassen. — 8) Die Rasenplätze (Bowlinggreens) zu säubern und mit der Walze zu glätten, um das vom Froste gehobene Gras anzudrücken. Gröbere Unkrautspflanzen werden zugleich ausgestochen, und leere Stellen mit gutem Grassaamen besäet. — 9) Bei trockener Witterung die Wege zu reinigen und zu walzen, auch, wo es nöthig ist, mit Kies auszufüllen. — 10) Neue Anlagen zu machen, wozu im Herbste die Erde umgegraben worden. — 11) Mehrere, unter den Monaten Januar und Februar erwähnte, bisher aber versäumte Arbeiten nachzuholen. — 12) Gegen Ende des Monats, wenn die Witterung gelinde ist, fremde zärtliche Sträuche ihrer Bedeckung zu entledigen.

April.

Obstbau. -- 1) Nachholung der für die vorigen Monate angegebenen, bisher unterbliebenen Arbeiten. — 2) Kopuliren und Pfropfen. Man fängt mit dem Steinobste an, und geht dann zum Kernobste über. Das Pfropfen in die Rinde kann selten vor Ende des Monats vorgenommen werden, wenn der Saft eingetreten ist. — 3) Anwendung der Schutzmittel bei frühtreibenden Bäumen durch Vorsetzläden und luftigen Schatten. — 4) Steckreiser von schwarzen Maulbeerbäumen und Feigenbäumen zu machen. — 5) Ausgekrochene Raupen zu vertilgen, früh Morgens, da sie haufenweise beisammen sitzen. — 6) Die im vorigen Jahre auf das schlafende Auge okulirten Stämmchen dicht

über dem eingesetzten Auge abzuschneiden. — 7) Junge Bäume nach einem Regen mit einem nassen Lappen am Stamme abzureiben. — 8) Blühende Obstbäume nach starkem Platzregen zu schütteln und nach Spatfrösten Morgens vor Sonnenaufgang die Blüthen zu besprengen. — 9) An den vom Froste sehr beschädigten Bäumen die Zweige kurz abzuschneiden, und die Tragknospen abzubrechen, die Stämme aber oft und nachdrücklich zu begießen. — 10) Ameisen abzuhalten und zu verjagen, z. B. durch Terpentin. — 11) Bei guter Witterung die eingelegten Weinstöcke von ihrer Decke zu entledigen, sie zu beschneiden und anzuheften. — 12) Pfirschbäume gegen Ende des Monats zu beschneiden. — 13) Erdbeeren zu behacken nnd bei trockener Witterung zu begießen. — 14) Vom Obstlager hat man mehrere gute Winterfrüchte, als verschiedene Reinetten, Peppings, Api-Aepfel, Grafensteiner, Stettiner, Bohnäpfel, Kaiserbirn, deutsche Muskateller, Winter-Bonchretien, Saraffin, Mispeln u. s. w. Die Treiberei verschafft Kirschen, Pfirschen, Aprikosen, Zwetschgen, Erdbeeren.

Gemüsebau. — 1) Besorgung der im vorigen Monate vorzunehmenden Aussaat und Pflanzung, wenn dieselben nicht schon geschehen. — 2) Sobald die Erde etwas abgetrocknet ist, läßt man die Felder des Küchengartens umgraben, wenn es nicht schon vor Winter gethan worden. Im letztern Falle werden die Beete nicht gegraben, sondern bloß mit der Hacke und dem Rechen bearbeitet. Die im Frühjahre gegrabene Erde wird, vorzüglich wenn dieselbe leicht ist, vor der Bestellung niedergetreten, oder mit einem Schlagbrette zugeschlagen, damit sie nicht hohl liege, noch von den Frühlingswinden ausgetrocknet werde. Während eines starken Regens, oder gleich darauf, darf man die Erde nicht bearbeiten lassen. — 3) Die Aussaat der Gemüse zu wiederholen, die man gern in längerer Zeit jung zu genießen wünscht, als: Erbsen, Carotten, Salatkräuter, Lacktuck, Kerbel, Mairüben, Radieschen u. dgl. — 4) Gegen Ende des Monats, bei gutem Wetter, Zwergbohnen zu legen. — 5) Die Gemüsefelder zu behacken und zu jäten. — 6) Artischocken ihrer Decke zu entledigen, die Beete zu bearbeiten, neue anzulegen, und die verdorbenen Pflanzen zu ersetzen. — 7) Portulak und Sellerie zu säen, auch Braunkohl und Grünkohl. — 8) Bei dem Hopfen Stangen zu setzen, Stöcke zu behacken, und die Erde anzuhäufen. Auch neue Hopfenfelder anzulegen. — 9) Graue und weiße Felderbsen zum Gebrauch im folgenden Winter werden zu Ende dieses Monats auf den Acker gesäet. — 10) Außer den für den vorigen Monat angeführten Gemüsen kann man noch Salat und Spargel aus dem Garten haben, und von Mistbeeten Gurken, Erbsen, Bohnen, Portulak und Petersilie.

Lustgarten und Orangerie. — 1) Nachholung mehrerer, für die vorhergehenden Monate angegebener Arbeiten, die bisher unterblieben. — 2) Bei zunehmender Sonnenwärme und gelinder Witterung der Orangerie mehr Luft zu geben, als bisher, dann auch etwas reich-

licher zu begießen. — 3) Die Orangeriebäume von Schildläusen und anderem Ungeziefer zu reinigen, und die Stämme an einem frostfreien Tage, wo sie bald trocknen, mit einem nassen Lappen abzureiben. — 4) Die Läden an den Dachfenstern der Glashäuser abzunehmen und aufzubewahren. — 5) Von den Wurzelausläufern verschiedener Orangeriebäume neue Stämmchen zu ziehen, als von Myrthen, edlen und falschen Lorbeeren, vom Kirschlorbeerbaum. Andere werden auch gegen Ende dieses Monats durch Ableger und Steckreiser vermehrt, als Oleander, Alaternus (Rhamnus Alaternus), Keuschbaum (Vitex agnus castus), Olivenbaum, Adhatoda (Justitia adhatoda). — 6) Neue Rasen- und Moosbekleidungen zu machen.

Blumenzucht. — 1) Die im kühlen Gewächshause oder in einer Kammer überwinterten, wenig zärtlichen Gewächse, ins Freie an einen vor Morgensonne und rauhen Winden geschützten Ort zu stellen, als: Nelken, Aurikeln, Levkojen, Reseden, Goldlack, Rosmarin und mehrere Ziersträucher. — 2) Im Anfange des Monats macht man die Hauptaussaat der mehrsten jährigen und ausdauernden Blumenpflanzen im freien Lande. In den letzten Tagen des Aprils versetzt man die auf Mistbeeten oder in Töpfen gezogenen Pflanzen von Sommerblumen, von Levkojen, Goldlack u. m. — 3) Buchsbaum umzulegen und zu beschneiden, wenn man ihn je noch zu Einfassungen dulden will. — 4) Neue Blumenstöcke anzulegen, und verschiedene, im Spätjahre blühende Staudengewächse durch Zertheilung der alten Stöcke zu vermehren, oder alle drei Jahre zu verjüngen. — 5) Die Blumen, welche man den Sommer über in Töpfen zu unterhalten gedenkt, ganz umzusetzen, wenn es nöthig ist, wenigstens aber die Oberfläche der Töpfe mit neuer guter Erde zu versehen. — 6) Scherbengewächse, die viele Nahrung brauchen, z. B. Goldlack, gegen die Blüthezeit mit verdünntem Seifen- oder Salpeterwasser, doch sparsam zu begießen. — 7) An Matronal und Nachtviolen die im Herzen der jungen Triebe nistenden Maden zu vertilgen. — 8) Blumen, welche in Töpfen stehen, von Baumläusen zu befreien, durch Abwaschen mit Tabakslauge. — 9) Die getriebenen Blumengewächse, nachdem sie abgeblüht haben, allmählig und mit Vorsicht durch sparsameres Gießen und freie Luft abzuhärten. — 10) Die Gewächse im Freien bei anhaltenden trockenen Winden Morgens zu begiessen, wenn es nöthig ist. — 11) Die Zwiebelgewächse auf den Blumenbeeten zur Blüthezeit gegen heiße Sonne mit Matten oder Papierdecken zu schützen. Auch die blühenden Topfaurikeln bedürfen einer ähnlichen Bedeckung. — 12) Saamenstöcke von Aurikeln und Primeln auszuzeichnen, und die aus Saamen entstandenen schlechten Sorten wegzureißen. — 13) Die jungen Sämlinge von Aurikeln und Primeln werden in ihren Geschirren ins Freie gebracht, und wenn sie groß genug sind, in's Land gepflanzt. — 14) Blühende Gewächse, z. B. Hyacinthen und Tulpen mit Stäben zu versehen. — 15) Zu Ende des Monats wer-

den die Nelken ausgepflanzt. — 16) Die im März unterbliebenen Arbeiten nachzuholen.

Mai.

Obstbau. — 1) Das Spaltpfropfen und Kopuliren des Kernobstes, wenn es nicht vorher geschehen, nachzuholen. Das Pfropfen in die Rinde, besonders an ältern Bäumen, vorzunehmen. — 2) Blühende Bäume zu schütteln, und bei Nachtfrösten Morgens zu besprengen. — 3) Später treibende Bäume schröpfen. — 3) Zu Anfang des Monats die Wickelraupen zu vertilgen, welche des Abends haufenweise beisammen sitzen. — 5) An den im Winter kopulirten Bäumchen den Verband zu lüften, wenn man dazu Bast oder Leinwand angewendet hat; bei den Kopulierbändern von Papier ist das unnöthig. — 6) Junge veredelte Stämme mit Stäben zu versehen, damit die Reiser nicht abgebrochen werden. — 7) Von stärkern Bäumen die Pfähle wegzunehmen, wenn sie derselben nicht mehr bedürfen. — 8) An Zwerg- und Espalierstämmen die Laubaugen vorsichtig mit den Nägeln abzudrucken, wenn die aus ihnen hervorkommenden Zweige überflüssig oder nachtheilig seyn würden. — 9) Schwachen Stämmchen, die keine neue Augen treiben wollen, die Spitze ihrer Zweige zu nehmen. — 10) An jungen, sehr fruchtbaren Bäumen die überflüssigen Blüthen abzukneipen, welche dieselben entkräften. — 11) Weinstöcke in den ersten Tagen des Monats zu schneiden und anzubinden, wenn es noch nicht gethan worden. — 12) Bei trockener Witterung alle neulich gepflanzte Bäume, Sträuche, Ableger und Stecklinge, auch die Saamenbeete, nachdrücklich zu begiessen. — 13) Das Steinobst, besonders die Pfirschen, während die Blüthen ansetzen, fleißig zu gießen. — 14) Mit dem Beschneiden der Melonenranken (nach Nr. 6 im März) fortzufahren, die überflüssigen angesetzten Früchte fleißig wegzunehmen, und bei den starken, welche man beibehält, wenn sie die Größe eines Gänse-Eies erlangt haben, die Ranken zu verkürzen. Sobald die Früchte ihre Größe haben, und zu reifen anfangen, legt man sie auf eine Scherbe oder Schieferplatte, um die Fäulung zu verhüten. Bei dem Luftgeben richtet man sich nach der Witterung, und hält alle überflüssige Feuchtigkeit, scharfe Winde und Nachtfröste sorgfältig ab. — 15) Die Erdbeeren müssen, wenn sie warm und trocken stehen, fleißig begossen werden. — 16) Die Ananas in größere Geschirre zu versetzen, und die für sie bestimmten Lohbeete in der gehörigen Wärme zu halten — 17) Die für April 4, 6, 7, 9, 10 bestimmten Arbeiten nachzuholen, wenn sie bisher unterblieben. — 18) Das Obstlager liefert noch mehrere gute Winterfrüchte. Von der Treiberei kann man außer den beim April angezeigten Früchten noch Wein und Melonen haben.

Gemüsebau. — 1) Die letzte Saat von Erbsen und Gartenbohnen zu veranstalten, und die bereits herangewachsenen mit Reisig zu be-

stecken und vor Sperlingen zu beschützen. — 2) Die Gewächse, welche nicht den mindesten Frost ertragen, als: Gurken, Bohnen, Kürbisse, Portulak im Freien zur Hauptanzucht zu säen. — 3) Gegen Ende des Monats die Kohlarten zu verpflanzen, welche im Nachsommer benützt werden sollen, auch Broccoli oder Rosenkohl zu säen. — 4) Radieschen und anderes Wurzelwerk zur Saat auszupflanzen. — 5) Die Gemüsefelder zu behacken, und vom Unkraute zu reinigen. Letzteres auch bei Zeiten auf Düngerhaufen und Erdmagazinen umstechen zu lassen. — 6) Die Artischocken von überflüssigen Schossen und Nebenköpfen zu befreien. — 7) Spanischer Cardon (Cynara Cardunculus) an den ersten Tagen anzupflanzen. — 8) Zuckerhafer und Skorzonerwurzeln, Radieschen u. dgl. zu säen. — 9) Spargel zu stechen, und die Stengel, wenn sie nicht gleich verspeist werden, in Erde oder feuchten Sand einzuschlagen, damit sie nicht welk werden. — 10) Salat und Endivienstöcke zum Saamen auszuzeichnen, und die Köpfe, welche man zum Verspeisen erhalten will, etwas tief unter der Erde die Pfahlwurzel zu durchstechen, damit sie nicht schnell in den Saamen schießen. — 11) Saamentragende Zwiebeln und andere Stauden mit Stäben gegen Beschädigung zu sichern. — 12) Die leeren Wintergemüsefelder zum neuen Gebrauch vorzubereiten. — 13) Das Gewölbe, der Garten und die Treiberei liefern noch die meisten für April bemerkten Gemüse und Kräuter, auch viele davon in frischer Anzucht.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Fremde, zärtlichere Bäume und Sträuche auszusäen und zu versetzen. — 2) Die Wartung der Orangerie ist wie im April, nur daß mehr Luft und Wasser gegeben wird. — Die Obstscherbenbäumchen, welche nicht tragen, mit ihren Geschirren, oder wenigstens mit den Erdballen in's freie Land zu setzen. — 4) Sämmtliche für den April angegebene, bisher aber unterbliebene Verrichtungen nachzuholen.

Blumenzucht. — 1) Zu Anfange des Monats Rosmarin, Nelken, Goldlack, Winterlevkojen in's Land zu setzen, wenn es noch nicht geschehen ist. — 2) Rosmarin, gefüllten Goldlack, Cypressenkraut (Santolina Cyparissifolia), mehrere Salbeiarten (Salvia officinalis foliis variegatis; Salvia formosa; S. pseudococcinea), hochrothe Fuchsie (Fuchsia coccinea) und andere in Geschirren oder auf einer warmen Rabatte aus Stecklingen zu vermehren, welche anfänglich beschattet und alle Morgen begossen werden, wobei man die Oberfläche der Erde mit einem Messer oft auflockern muß. — 3) Ein neues Erdmagazin anzulegen. — 4) Nelken, Goldlack, Nachtviolen und Balsaminen in Töpfe zu säen. — 5) Emporwachsende Blumen an Stäbe zu befestigen. — 6) Die Aurikel- und Primelnsämlinge so zu stellen, daß sie die Sonne nur des Morgens bescheint. — 7) Nach der Mitte des Monats werden alle 3 Jahre die Zwiebeln der Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) aufgenommen, und entweder gleich wieder ein-

gelegt, oder bis in den August trocken und luftig wieder aufbewahrt. — 9) Zu Ende des Monats, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, können die meisten, im frostfreien Zimmer überwinterte Topfpflanzen (man vergleiche Nr. 6 in der Blumenzucht für Januar) mit ihren Gefäßen an die freie Luft gestellt werden. Die Postamente stehen am besten mit der Fronte gegen Südosten, müssen aber gegen rauhe Winde Schutz haben. — 10) Wenn die Spätfröste vorbei sind, säet man noch verschiedene zärtliche Gewächse gleich dahin in's Land, wo sie blühen sollen, z. B. die rankende Winde (Convolvulus purpureus), rothen Wunderbaum (Ricinus lividus), einige Nachtkerzen (Oenothera longiflora, rosea, fruticosa, tetraptera, grandiflora), die Wunderblumen (Mirabilis Jalappa und M. longiflora), das Blumenrohr (Canna indica). Von den beiden letzten werden auch die überwinterten Knollen eingelegt. — 11) Die im Winter getriebenen Blumenzwiebeln werden mit dem Erdballen in's Land gesetzt, nachdem man die Blätter und Stengel zwei Finger breit über den Zwiebeln abgeschnitten hat. — 12) Abgeblühte getriebene Rosen und andere Sträuche umzusetzen. — 13) Die abgeblühten Aurikeln, welche nicht zum Saamentragen bestimmt sind, alle 3 Jahre zu zertheilen, ingleichen zu Ende des Monats die Vermehrung derselben durch Ableger vorzunehmen, welches sonst auch bis in den August geschehen kann. — 14) Nelken und andere in Töpfen stehende Pflanzen, welche von Baumläusen angegriffen sind, werden vom Mai an am leichtesten davon gereinigt, wenn man die Töpfe einige Nächte nach einander auf die Seite ins Gras legt, am Tage aber wieder auf die Stellage setzt. — 15) Die Verrichtungen für April Nr. 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14 fortzusetzen und nachzuholen.

Junius.

Obstbau. — 1) Die Rebenstecher und andere schädliche Insekten zu vertilgen. — 2) Von der Mitte des Monats an okulirt man die Stämmchen, welche noch in diesem Jahre austreiben sollen, vorzüglich Steinobst. — 3) Vor Johannis wird der Sommerschnitt bei Kirschen und anderem Steinobste vorgenommen. — 4) Die Baumschule zu behacken, und Beete für die Kernsaat umzugraben. — 5) Johannisbeeren- und Stachelbeeren-Sträucher aus den in diesem Jahre getriebenen Zweigen zu vermehren. — 6) Bei trockener Witterung die Feigenbäume zu begießen. — 7) Sperlinge und andere schädliche Vögel von den Kirschenbäumen abzuhalten. — 8) Kirschen früh Morgens zu pflücken, und die zur Saat bestimmten Kerne in trockener Erde aufzubewahren oder gleich zu legen. — 9) Erdbeeren zu pflücken, und die hochstengligten Arten aufzubinden. — 10) Die Melonenbeete gegen zu heiße Mittagssonne mit Matten oder Tannenreis zu beschützen, und Morgens, wenn es nöthig ist, am Stamme zu begießen, ohne die Pflanzen naß zu ma-

chen. — 11) Den Ananas wird bei heißer Witterung fleißig Luft und Wasser gegeben, beides aber mit Vorsicht und im gehörigen Maße. — 12) Mehrere für Mai bestimmte, bisher aber ausgesetzte Verrichtungen nachzuholen. — 13) Die vornehmsten Obstsorten für diesen Monat sind Kirschen und Erdbeeren, einige Johannis- und Stachelbeeren, die Johannispflaume, und in guten Jahren die kleinste Muskatellerbirne und der frühe Strichapfel. Auch Ananas und Melonen.

Gemüsebau. — 1) Die Fenster von den Mistbeeten ganz wegzunehmen, und nebst den Matten in Verwahrung bringen. — 2) Kohlarten, Poree und Sellerie, auch Endivien zum Gebrauch für nächsten Winter zu verpflanzen. — 3) Möhren, Petersilienwurzeln und anderes Wurzelwerk mit der Hacke zu verdünnen. — 4) Von Bohnen nochmals eine Aussaat zu machen. — Reifende Saamen einzusammeln und an einer luftigen Stelle zum Trocknen auszubreiten. — 6) Die jungen Spargelbeete zu behacken. Auf den älteren sticht man den Spargel nicht mehr nach Johannis, wenn sie noch mehrere Jahre nützen sollen. — 7) Unkraut zu vertilgen, und auf den Düngerhaufen bringen zu lassen, ehe es blüht oder Saamen trägt. — 8) Regenwürmer, Schnecken und Kohlraupen zu vertreiben. — 9) Erdmagazine für die Mistbeete anzulegen, und den alten Vorrath umzustechen. — 10) Neugesetzte Pflanzen und Saamenbeete bei trockenem Wetter Abends zu begießen. — 11) Der Küchengarten gibt im Junius Winterblumenkohl, frühe Carotten, Bohnen, Erbsen, Spargel, Mairüben, Kerbel, Portulak, Sauerampfer und mehrere Gewächse und Gewürzkräuter in Menge.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Pomeranzen-, Myrthen-, Lorbeer-, Kirschlorbeerbäume u. dgl. zu Anfange des Monats mit ihren Geschirren in's Freie zu schaffen. — 2) Die Scherbenbäumchen vom Steinobst mit dem Sommerschnitt zu behandeln. — 3) Wege zu reinigen und zu walzen. — 4) Rasenstücke zu mähen, zu walzen und zu begießen. — 5) Saamenbeete und schwache Sträucher Abends fleißig zu begießen.

Blumenzucht. — Ranunkeln, Anemonen, Hyacinthen und Tulpen auszunehmen, wenn die Blätter gelb werden. Die Knollen der ersteren werden zum Trocknen in einer luftigen Kammer ausgebreitet. Die Blumenzwiebeln pflanzt man in Kästen in trockene Erde, nachdem man ihnen die Stengel und Blätter bis auf 1 Zoll verkürzt hat. Die Kästen bleiben etwa 6 Wochen in einem Zimmer stehen, wohin keine Mittagssonne scheint, und während dieser Zeit werden die Fenster beständig geöffnet. Dann kann man die Zwiebeln herausnehmen, sie reinigen, und bis zum Einlegen recht luftig und trocken halten. Die junge Brut wird sogleich in's Land gelegt. — 2) Einfache Sommerlevkojen, wenn man keinen Saamen von ihnen erziehen will, sobald die Knospen erscheinen, wegzureißen. — 3) Die Stengel der Nelken und anderer Gewächse anzubinden. — 4) Aurikeln, Primeln und mes-

mehrere Sämlinge zu versetzen, wenn es nicht schon geschehen ist. — 5) Die verblühten Staudengewächse einige Zolle über der Erde abzuschneiden. — 6) Die Blüthen des Rosmarins abzupflücken, wenn man die Stämme erhalten will. — 7) Mit dem Ablegen der Nelken den Anfang zu machen. — 8) Die Zwiebeln der Amaryllis formosissima und andere zärtliche Gewächse in's Land zu setzen, wenn man sie zur Verzierung, oder um ihnen einen stärkeren Wuchs zu verschaffen, aus ihren Geschirren bringen will, bei welcher Gelegenheit man sie auch durch Ableger leicht vermehren kann. — 9) Die auf den Stellagen stehenden Topfpflanzen Abends zu begießen. — 10) Verrichtungen nachzuholen, die im vorigen Monate unterblieben sind.

Julius.

Obstbau. — 1) Von der Mitte des Monats okulirt man Steinobst und Sommerkernobst auf das schlafende Auge. — 2) Die im vorigen Monate okulirten Stämmchen nachzusehen, und wenn es nöthig ist, den Verband zu lüften. — 3) Frühobst zu ernten und zu trocknen. — 4) Weinstöcke von Wuchertrieben rein zu halten und anzubinden. — 5) Die in der Reife stehenden Melonen nur sparsam zu begießen, hingegen oft umzuwenden. — 6) Die Ananas, deren reife Früchte abgenommen sind, werden, wie auch die Kronen in neue Loh- oder Mistbeete gebracht, nachdem man den erstern die untern Blätter genommen, die oberen aber zur Hälfte verkürzt hat. — Die zum Fruchttragen auf das künftige Jahr bestimmten Pflanzen setzt man in geräumigere Geschirre. Alle Ananasbeete werden bei gehöriger Wärme erhalten, und das Luftgeben und Begießen nicht versäumt. — 7) Von Hagelwetter und Stürmen beschädigte Bäume auszuputzen und die Wunden mit Baummörtel zu verbinden. — 8) Unreife welsche Nüsse zum Einmachen abzunehmen. — 9) Spalierbäume anzuheften. — 10) Monatserdbeeren umzulegen. — 11) Die für den Junius angegebenen Arbeiten Nr. 1, 4, 6, 7, 8, 9 und 10 nachzuholen und fortzusetzen. — 12) Wespen und Ohrwürmer an den Bäumen zu vertilgen. — 13) Der Obstgarten liefert Erdbeeren, Himbeeren, mehrere Sorten von Kirschen, einige Aprikosen und Pflaumen, verschiedene Sommeräpfel und Birnen, Johannis- und Stachelbeeren. Von Treibbeeten erhält man Ananas und mehrere Melonensorten.

Gemüsebau. — 1) Zum Gebrauch für diesen Herbst säet man Karotten, Herbstrüben, Spinat, Radieschen und Salat, welcher letztere nur mit der Hacke verdünnt, aber nicht verpflanzt wird. — 2) Gegen Ende des Monats macht man die Hauptsaat von Märkischen oder Teltauer Rüben. — 3) Winterkohl von allen Arten auszusäen. — Mairüben und Sommermettige zum Saamenbau im künftigen Jahre säet man am besten in diesem Monate. — 5) Die frühesten größten und ganz

glatten Gurken zur Saat auszuzeichnen und, um die Feuchtigkeit abzuhalten, Scherben unter sie zu legen. — 6) Schalotten, Perllauch, Rokambollen, Zipollen und Knoblauch aufzunehmen, wenn ihre Blätter gelb werden. — 7) Majoran, Thymian, Ysop, Münze, Melisse u. dergl. unmittelbar vor der Blüthe abzuschneiden und an einer luftigen Stelle im Schatten zu trocknen. — 8) Den in diesem Monate tragbaren Artischoken, wenn man die Köpfe zum Gebrauch abschneidet, die Stengel nicht über der Erde zu benehmen. — 9) Beete zur Ueberwinterung der Kopfpflanzen zu bereiten. — 10) Endivien und Blumenkohl bei trockener Witterung oben zusammenzubinden, um sie weiß und zart zu erhalten. — 11) Erbsen- und Bohnenstroh, Kohlstrünke u. dergl. von den leeren Beeten wegschaffen zu lassen. — 12) Die Verrichtungen für Junius Nr. 2, 3, 5, 7, 8, 9 und 10 nachzuholen. — 13) Aus dem Küchengarten erhält man alle für den vorhergehenden Monat angegebenen Gemüse, verschiedene Kohl- und Zwiebelarten, auch einige frühe Sommerkartoffeln.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Sämmtliche Orangeriebäume bei trockener Witterung gehörig zu begießen. — 2) Die Orangerie, Buchsbaum, Tax- und andere Hecken zu beschneiden. — 3) Pomeranzen-, Citronen-, und Obstscherbenbäumchen auf das schlafende Auge auch zu okuliren. — 4) Nr. 4 und 5 wie im Junius.

Blumenzucht. — 1) Die überflüssigen Nebenknospen an den Nelken wegzunehmen, und die Flor von 9 bis 5 Uhr gegen die brennende Sonne zu bedecken. — 2) Aurikelsämlinge, die in demselben Frühjahre aufgegangen sind, zu versetzen, sie mäßig und vorsichtig zu begiessen, und den Töpfen einen solchen Stand zu geben, daß sie nur einige Stunden von der Nachmittagssonne beschienen werden — 3) Reifen Aurikel- und Primelsaamen einzusammeln, wenn sich die Kapsein zu öffnen beginnen. — 4) Narzissen, Feder-, Trauben-, Muskat- und Wald-Hyacinthen, Tazetten, Jonquillen, frühe Schwertlilien, alle 3 Jahre umzulegen. — 5) Sämlinge von Nelken, Winterlevkojen, Goldlack, Nachtviolen, Ackelei u. m. zu verpflanzen. — 6) Saamenstöcke von Garten-, Feder-, Chineser und Bartnelken auszuzeichnen. — 7) Viola matronalis und gefüllte hochrothe Lychnie (Lychnis calcedonica) alle Jahre zu zertheilen, und bis sie angehen, vor der Sonne zu schützen. — 8) Die im Junius unter Nr. 3, 5, 7 und 9 angegebenen Arbeiten fortzusetzen. — 9) Nummerhölzer für die Nelkenableger verfertigen zu lassen. — 10) Ohrwürmer und anderes Ungeziefer abzuhalten.

August.

Obstbau. — 1) Erdbeerenbeete anzulegen, durch Zertheilung der alten Stöcke, oder, zur Noth von den der Pflanze zunächst sitzenden Ausläufern. — 2) Veredelte Stämme nachsehen, und die Bänder lüf-

ten. — 3) An Zwergbäumen und jungen Stämmen die überflüssigen Sommertriebe, indem sie hervorkommen, vorsichtig abzudrücken. — 4) Die Wuchertriebe der Weinstöcke abzunehmen und gegen Ende des Monats die Spitze jeder Staude zu verbrechen. — 5) Kernobst, vorzüglich die späteren Sorten zu okuliren. — 6) Feigenbäume zu begießen. — 7) Das Land zu einer neuen Baumschule graben zu lassen. — 8) Obstkerne zu sammeln, und wenn man will, sie gleich zu legen, oder sie in trockener Erde aufzuheben. — 9) Bäume und Sträucher, die mit vielen schweren Früchten beladen sind, an den Aesten zu stützen. — 10) Die Ananasbeete mit neuer Loh zu erwärmen, wenn es nöthig ist, und bei eintretenden kühlen Nächten die Fenster mit Matten zu bedecken. Nach der wärmeren oder kühleren Witterung wird verhältnißmäßig mehr oder weniger Luft und Wasser gegeben. Die etwa von Ungeziefer angegriffenen Stöcke werden mit einer Abkochung von Tabaksstengeln gereinigt. — 11) Die Melonen werden nach Nr. 5 für Julius behandelt, und vor aller Nässe geschützt, besonders die Cantaloupe, welche leicht darnach fault. — 12) Die Arbeit für Junius Nr. 1, 7, 3 und für Julius Nr. 3, 7, 9 und 12 fortzusetzen. — 13) Außer den für den vorigen Monat angezeigten Früchten liefert der Obstgarten noch mehrere spätere Sauerkirschen, Pflaumen, Pfirschen und in guten Jahren frühzeitige Weintrauben. Ingleichen Sommeräpfel und Birnen, Maulbeeren und Haselnüsse. Aprikosen dürfen nicht zu lange am Baume bleiben; das übrige Sommerobst, vorzüglich die Pfirschen, müssen hingegen ganz leicht vom Stiele abgehen, ehe man sie bricht.

Gemüsebau. — 1) Von Blumenkohl und andern Kohlarten muß in der ersten Hälfte des Monats eine zweite Aussaat gemacht werden, wenn man mit Gewißheit gute Winterpflanzen erziehen will. — 2) Spinat, Kerbel und Petersilie, zum Gebrauch im künftigen Frühjahre, Herbstrüben, Märkische und Teltauer Rüben für dieses Spätjahr, werden den ganzen Monat hindurch gesäet. — 3) Mehrere wohlriechende Kräuter, als Münze, Melisse, Ysop u. s. w. durch Zertheilung der alten Stöcke umzulegen. — 4) Sauerampfer, Schnittlauch, Baldrian, Pimpernell und spanischen Kerbel zu zertheilen. — 5) Endivien zu säen und zu verpflanzen, auch Kopfsalat für den Winter. — 6) Die Arbeiten für Junius Nr. 3, 5, 7, 8, 9 und 10, ingleichen Nr. 11 für Julius fortzusetzen. — 7) Der Küchengarten liefert im August fast alle für die 2 vorhergehenden Monate angezeigten Gemüse in Menge.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Die Orangerie, die Scherbenbäume, Saamenbeete, schwache Bäume und Sträucher und Rasenplätze bei anhaltender Dürre fleißig zu begießen, und dabei die Oberfläche der Geschirre sowohl, als der Erde aufzulockern. — 2) Mit der Okulation fortzufahren. — 3) Die Wege reinigen und ebnen zu lassen.

Blumenzucht. — 1) Anemonen, Ranunkeln, Hyacinthen, frühe Tulpen, Schwertlilien, Jonquillen, Tazetten, gefüllte Narzissen, Cro-

eus u. m. zum Treiben im Winter bestimmte Blumen werden zu Ende des Monats in Töpfe gelegt. Diese werden, bis die ersten Nachtfröste eintreten, auf einer nicht zu sonnigen Stelle im Garten gestellt, und mäßig feucht gehalten. — 2) Die angewachsenen Stecklinge von Goldlack, Geranien u. m. in Töpfe zu setzen. — 3) Die Winterlevkojen, welche sich gefüllt zeigen, in die Geschirre zu bringen, worin man sie überwintern will. — 4) Bewurzelte Nelkenableger abzunehmen und einzupflanzen. Die noch nicht mit Wurzeln versehenen mäßig zu begiessen. — 5) Alle im Freien ausdauernden Staudengewächse, welche nicht um diese Zeit blühen, werden im August umgelegt, indem man die alten Stöcke zertheilt. — 6) Neue Blumenanlagen zu machen. — 7) Jährige, gegen den Frost nicht empfindliche Gewächse säet man zu Anfang des Monats, um sie im künftigen Jahre früher als gewöhnlich in der Blüthe zu haben. Unter mehreren, die sich bei dieser Behandlung gut erhalten, vorzüglich, wenn sie im Frühjahr nicht von der Morgensonne getroffen werden, befinden sich die Flockenblumen (Centaurea Cyanus, C. moschata und pullata), die Blatterbsen (Lathyrus odoratus, L. angulatus, L. tingitanus, L. articulatus), die Ringelblumen (Calendula officinalis, C. pluvialis und C. hybrida), der Frauenspiegel (Campanula Speculum), das Christauge (Crepis boetica), die rothe Grundfeste (Crepis rubra), die Schleifenblume (Iberis amara und I. umbellata) u. m. a. — 8) In den ersten Tagen des Monats Winterlevkojen zur Durchwinterung im Freien zu säen. — 9) Zwiebelgewächse alle 3 Jahre umzulegen, als Kaiserkronen, Feuerlilien, weiße Lilien, Türkenbund, Fritillarien, Schneetropfen, Crocus u. a. — 10) An den Sommerblumen alle zum Saamentragen überflüssigen Stengel abzuschneiden, sobald die Blumen daran verwelken, damit bald neue hervortreiben. — 11) Reifende Blumensaamen abzunehmen. — 12) Die Stroh- und Rohrdecken, wenn man sie nicht mehr braucht, trocken unter Dach zu bringen. — 13) Die Arbeiten für Junius Nr. 3, 5, 7 und 9, ingleichen Nr. 9 und 10 für Julius fortzusetzen.

September.

Obstbau. — 1) Mit dem Okuliren in's schlafende Auge fortzufahren. — 2) Löcher für die Bäume zu graben, welche man im Herbste pflanzen will. — 3) Reifende Weintrauben vor Sperlingen zu schützen, auch die Hummeln und Wespen in Gläsern mit engen Hälsen, welche mit Wasser und Syrup halb angefüllt werden, wegzufangen. — 4) Maulwürfe und Reu würmer (Werren) zu vertilgen. — 5) Bäume von Moos zu reinigen, welches der Insektenbrut im Winter zur Zuflucht dient. — 6) Schwertragende Obstbäume an den Aesten zu stützen. — 7) Die Ananaskästen in dem gehörigen Grade der Wärme zu halten, und des Nachts mit Läden zu bedecken. Mit dem Begießen muß man sparsam seyn,

wenn die Sonnenwärme abnimmt. Die Pflanzen werden um die Mitte des Monats vorsichtig umgepflanzt und im Glashause in's Lohbeet eingegraben, welches also in den ersten Tagen des Monats bereitet werden muß. — 8) Von den besten Melonen die Kerne zur Saat aufzuheben. — 9) Monats- und veredelte Walderdbeeren zum Treiben im Winter und im Frühjahre mit vollen Wurzeln in kleine, mit nahrhafter Erde gefüllte Töpfe zu pflanzen. — 10) Mehrere für die vorigen Monate angegebene Verrichtungen, besonders Nr. 2 und 8 für August nachzuholen. — 11) Der Obstgarten liefert noch einige Kirschen; überhaupt Sommerobst in großer Menge, auch Weintrauben von den Treibbeeten; Melonen und Ananas.

Gemüsebau. — 1) Gegen Ende des Monats Schalotten, Rokambollen, Knoblauch, und andere Zwiebelgewächse zu pflanzen. — 2) Spinat, Kerbel, Rüben u. dgl. zu säen, wenn es nicht schon geschehen ist; die zu dicht stehenden Pflanzen mit der Hacke zu verdünnen. — 3) Winterendivien bei trockenem Wetter zum Bleichen zusammenzubinden, oder mit Dachziegeln zu belegen. — 4) Weißkohl- und andere Kohlpflanzen, um sie durchzuwintern, auf erhabene Beete zu setzen, wo sie vor rauhen Winden geschützt sind, und im Frühjahre erst gegen Mittag von der Sonne beschienen werden. — 5) Die Spargelbeete von Unkraut zu reinigen, und die Stengel, wenn sie gelb zu werden anfangen, über der Erde abzuschneiden. Das Unkraut kann man, wenn es welk ist, und weder Saamen, noch wuchernde Wurzeln hat, in die Gänge eingraben. — 6) Leer gewordene Beete umzugraben, und wenn es nöthig ist, zu düngen. Man läßt sie den Winter über rauh liegen. — 7) Winterfalat auf warm und trocken liegende Beete zu pflanzen. — 8) Sellerie in den ersten Tagen des Monats zu häufen. — 9) Reife Saamen aufzunehmen. — 10) Die Stengel der hochstämmigen Vitsbohnen etwa einen Zoll aus der Erde zu ziehen, um die unnütze Blüthe zu stören, und das Reifen des Saamens zu befördern. — 11) Champignonsbeete anzulegen, in den ersten Tagen des Monats. — 12) Alten Dünger, Moos und Baumlaub zur Bedeckung einiger Pflanzen im Winter herbeizuschaffen. — 13) Der Küchengarten bringt in diesem Monate allerlei Kohl und Wurzeln, Gurken, Kürbisse, Vitsbohnen, Zwiebelarten, Kerbel, Sauerampfer, Spinat, Petersilie und mehrere Gewürz- und Salatkräuter.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Bewurzelte Ableger und Steckreiser zu verpflanzen. — 2) Dauerhafte Sträuche durch Zertheilung der Wurzeln zu vermehren. — 3) Reife Sämereien aufzunehmen. — 4) Gegen Ende des Monats, ehe sich die Nachtfröste einstellen, die im freien stehende Orangerie bei trockenem Wetter in's Haus zu bringen, dann aber eine Zeit lang die Fenster Tag und Nacht offen zu halten. — 5) Alte Erdmagazine umzustechen und neue anzulegen.

Blumenzucht. — 1) Winterlevkojen, Goldlack, Rosmarin und

mehrere sogenannte kühle Gewächse als Geranien, immerblühende Rosen, in Geschirre zur Durchwinterung zu pflanzen. — 2) Marienblumen (Bellis perennis) umzulegen. — 3) Reifen Nelkensaamen aufzunehmen. — 4) Beete zum Einlegen der Hyacinthen, Tulpen u. dergl. zu bereiten, auch im trockenen Boden zu Ranunkeln und Anemonen. — 5) Hyacinthen und Tulpen in Kästen zu säen. — 6) die Verrichtungen für August Nr. 1, 4, 6, 10 und 11 nachzuholen.

Oktober.

Obstbau. — 1) Spätobst, vorzüglich Aepfel und Birnen, wenn die Stiele leicht von den Zweigen gehen, abzunehmen und an luftigen Orten abzutrocknen. — 2) Obstkerne, Nüsse und Haselnüsse zu sammeln und entweder gleich zu legen, oder im Sande aufzubewahren. — 3) Baumschulen anzulegen, und zu bepflanzen. — 4) Mit der Herbstpflanzung verschiedener Bäume und Sträucher anzufangen. — 5) Obstbäume und Sträuche zu behacken und das Erdreich zu verbessern. — 6) Junge Weinstöcke zu versetzen. — 7) Himbeeren zu verpflanzen oder anzulegen. — 8) Baumstämme mit Wolle oder Streifen von betheerter Rinde zu umgürten, um den ungeflügelten Insekten den Zugang zu erschweren. — 9) Wo es nöthig ist, Laufgräben zum Abflusse der Winterfeuchtigkeit zu ziehen. — 10) Schlechte Bäume auszurotten, und die Löcher über Winter offen zu lassen. — 11) Die Ananas mit Lohbeete durch Einheizen bei gehöriger Wärme und mäßig feucht zu halten. Das Wasser, womit man begießt, muß die Temperatur des Glashauses haben. — 12) Die Erdbeeren von Ausläufern und Unkraut zu reinigen, und alten Dünger zwischen die Stöcke zu legen. — 13) Die Obstscherbenbäumchen, welche man im Hause überwintern will, müssen nach und nach sparsamer begossen werden. Die späten Pfirschen und Trauben, deren Früchte noch nicht vollkommen reif sind, werden des Nachts unter ein Obdach gebracht. — 14) Die Verrichtungen Nr. 2, 4 und 5 des Septembers fortzusetzen. — 15) Außer der Menge von Aepfeln, Birnen, Trauben und Spätpfirschen kann man aus dem Obstgarten noch Zwetschgen und die Allerheiligenkirsche (St. Martins-Weichsel) haben. Aus der Treiberei späte Melonen und manchmal Ananas.

Gemüsebau. — 1) Neue Spargelbeete aus Saamen anzulegen, und die älteren mit altem Viehdünger zu bedecken, der sogleich flach eingegraben wird. — 2) Wurzel- und Kohlgewächse bei gutem Wetter aufzunehmen, und an der Luft etwas abtrocknen zu lassen, ehe man sie in die Winterbehälter bringt. Kartoffeln und Kohl erhalten sich besser, wenn sie bis Ende des Monats stehen bleiben können. — 3) Die verschiedenen Abarten des Grünkohls, welche durch den Frost schmackhafter werden, schlägt man zu Ende des Monats im Garten an einer trockenen, der Morgensonne nicht ausgesetzten Stelle, ein. — 4) Die Arti-

schocken nach und nach über der Erde abzuschneiden, und das Kraut zu verfüttern. — 5) Erdgruben an trockenen Orten zur Aufbewahrung der Gemüse zu graben, und den Boden mit groben Sand zu belegen. Sie dürfen nur so tief seyn, daß die Nässe im Winter darin nicht stehen bleibt. — 6) Wo der Boden mit Nutzen rigolt werden kann, geschieht es in diesem Monat am besten. — 7) Von den aufgenommenen Wurzelgewächsen gleich einige der besten zum Saamen auszulesen und im Sande oder trockener Erde aufzubewahren. — 8) Die Verrichtungen für September Nr. 1, 3, 6, 9, 12 fortzusetzen. — 9) Der Küchengarten gibt in diesem Monate den beträchtlichsten Vorrath aller Arten von Gemüsen auf den Winter, besonders Wurzel- und Kohlgewächse.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Der Orangerie wird so viel als möglich Luft, und nicht viel Wasser gegeben, des Nachts aber die Fenster zugemacht. Sollte man Schildläuse oder andere nachtheilige Insekten bemerken, müssen sie vor Winter sorgfältig vertilgt werden. — 2) Im Lustgarten kann mit der Winterpflanzung dauerhafter oder sehr frühtreibender Bäume und Sträuche angefangen werden. — 3) Nr. 3 und 5 für September nachzuholen.

Blumenzucht. — 1) Spätblühende ausdauernde Gewächse alle 3 Jahre umzulegen und zu zertheilen. — 2) Zu Anfang des Monats schneidet man allen Staudengewächsen, die man sicher im Freien durchwintern will, die Stengel eine Hand breit über der Erde ab. — 3) Gegen die Mitte des Monats Hyacinthen, Tulpen, Tazetten, Jonquillen, Iris und mehrere Blumenzwiebeln zu legen. — 4) Zu Ende des Monats Ranunkeln und Anemonen in die Erde zu bringen, ohne sie vorher einzuweichen. — 5) Verschiedene jährige Gewächse, die gegen die Kälte nicht sehr empfindlich sind, in's Freie zu säen: als Flockenblumen (Centaurea Cyanus, pullata, crupina, moschata alba et purpurea), Adonisröschen (Adonis autumnalis), Regenringelblume (Calendula pluvialis), verschiedene Platterbsen (Lathyrus odoratus, tingitanus, articulatus, angulatus), Rittersporn (Delphininm Ajacis), Strohblume (Xeranthemum annuum), Christauge (Crepis boetica), Gartenmohn (Papaver somniferum), Scabiosa (Scabiosa atropurpurea) u. a. m. — 6) Die nach Nr. 1 im vorigen Monate in Töpfe gesetzten Gewächse, welche man in einer frostfreien Kammer durchwintern will, unter ein Obdach zu bringen, damit sie gehörig abtrocknen. Man muß sie nur sparsam begießen, die ausgenommen, welche im Spätherbste und Winter blühen sollen, und die Feuchtigkeit lieben, z. B. die indianische Wucherblume (Anthemis artemisifolia) und das weiße Schlangenkraut (Calla aethiopica). — 7) Topfnelken und Aurikeln, die man im Lande durchwintern will, werden mit voller Erde in eine trokkene, vor rauhen Winden geschützte Rabatte gesetzt, wo sie im Frühjahre die Morgensonne nicht bescheinen kann. — 8) Im August gesäete Winterlevkojenpflanzen so bald als möglich auf einen Standort zu bringen,

der die bei Nr. 7 bemerkten Eigenschaften hat. — 9) Stecklinge von Goldlack und gefüllten gelben Veilchen in's Land zu setzen, um daraus hohe Stauden zu ziehen. — 10) Die Blumengeschirre, Stäbe und Nummern, welche nicht mehr im Freien gebraucht werden, unter Obdach zu bringen. — 11) Nr. 4, 6, 10 und 11 für August, wenn es nöthig ist, nachzuholen.

November.

Obstbau. — 1) Bedeckung der Weinstöcke und Feigenbäume mit Erde, aber ja nicht mit frischem Dünger. — 2) Hasen abzuhalten, durch Verwahrung der Stämme mit Fichtenreis, im Nothfall mit Stroh; auch durch Bestreichung derselben mit Fischthran und Schießpulver. — 3) Ratten und Mäuse zu vertilgen, erstere durch einen Teig von Krähenaugen (Nux vomica) mit Weizenmehl und Speck vermischt; — letztere durch Erbsen oder Gerste mit Schierling oder weißer Nießwurz abgekocht. — 4) Mit der Winterveredlung besonders der Kopulation anzufangen. — 5) Nr. 3, 4, 8, 9, 10 vom Oktober fortzusetzen. — 6) Raupennester zu zerstören. — 7) Wurzelausläufer von Quitten, Zwetschgen, Johannisäpfeln, Ostheimer Weichseln u. a. in die Baumschule zu setzen. — 8) Der Obstvorrath wird luftig, kühl und trocken gehalten; jedoch vor Frost wohl verwahrt. — 9) Wallnußbäume auszuputzen, welches im Frühjahre nicht geschehen darf. — 10) Die Ananas werden, wenn man sie nur erhalten will, gewöhnlich von der Mitte des Novembers bis im Februar nicht begossen; die aber Früchte zeigen, oder sie frisch hervortreiben sollen, befeuchtet man vorsichtig mit temperirtem Wasser, doch nur, wenn ihr Standort stets den gehörigen Wärmegrad von 14—15° hält. — 11) Die Obstscherbenbäumchen, welche man im Freien überwintern will, setzt man mit den Geschirren in die Erde, so daß der Rand eine Hand breit hoch damit bedeckt werde. Man erwählt dazu einen trockenen, vor Morgensonne und rauhen Winden geschützten Ort. — 12) Die Erzeugnisse des Obstgartens sind meistens wie im vorigen Monat. Die Jahreswitterung und die Temperatur der Vorrathskammer bestimmen den verschiedenen Zeitpunkt, wenn die Sorten lagerzeitig werden, worauf man genau Achtung geben muß. Die Mispeln, Schlehen und Speierlinge werden erst, wenn einige starke Nachtfröste erfolgt sind, von den Bäumen genommen, und zur Zeitigung auf reines Stroh geschüttet. Die Kastanien müssen vor Frost wohl bewahrt werden.

Gemüsebau. — 1) Die Artischockenstöcke mit Erde und darüber mit Baumlaub zu bedecken. Strohmist ist nur bei sehr strenger Kälte dienlich, gewöhnlich aber den Pflanzen nachtheilig. In feuchtem und schwerem Boden hält es überhaupt schwer, die Artischocken gut zu durchwintern, weßwegen man sie lieber im Keller in Sand oder in trockene Erde

einschlägt. — 2) Spargeltreibbeete anzulegen, wenn man um Neujahr Spargel haben will. Sicherer und besser erzielt man ihn, wenn man mit dem Treiben bis in Dezember wartet. — 3) Aufgenommene Gemüse vor Eintritt der starken Kälte in Erdgruben (Oktober Nr. 5) mit Sand einzuschichten; diese aber mit Erde einige Fuß hoch zu bedecken, worüber, bei sehr strengem Froste, nachher Baumlaub oder Lohe gelegt wird. Diese Bedeckung muß aber auch um die Seiten der Grube veranstaltet werden, damit nicht der Frost eindringe. Auch ist es wichtig, dafür zu sorgen, daß alle Nüsse gehörig abfließen könne. — 4) Die Verrichtungen für Oktober Nr. 1, 2, 3, 6 und 7 nachzuholen. — 5) Die Gemüsearten sind in diesem und dem folgenden Monate fast dieselben, als im Oktober. — 6) Maulwursgrillen oder Reutwürmer kann man in diesem und dem künftigen Monate leicht fangen, wenn man hin und wieder einige Fuß tiefe und breite Gruben macht, und sie mit Pferdemist anfüllt, in welchen sich diese ungemein schädlichen Insekten hineinziehen. Im Frühjahre, ehe der Frost ganz aufhört, werden diese Gruben eröffnet, und die Reutwürmer vertilgt. Die Regenwürmer fängt man den Sommer über auf dieselbe Art. Beide werden von Gänsen und Enten gierig und ohne Schaden gefressen.

Orangerie und Lustgarten. — 1) Die Orangerie wird trocken und bei höchstens 8° Wärme erhalten. Bei klarer und gelinder Witterung öffnet man fleißig die Fenster, verwahrt aber diese mit Läden gegen die eindringende Kälte. — 2) Die zärtlicheren Bäume und Sträuche in den Lustgebüschen werden an der Wurzel mit Baumlaub oder Moos belegt; wenn die Kälte stärker wird, schützt man die Stämme mit Fichtenreis, im Nothfalle mit Stroh. — 3) Mit der Winterpflanzung dauerhafter Sträuche fortzufahren. — 4) Verschiedene Sämereien, besonders die mit harter Schale, in die Pflanzenbeete zu legen.

Blumenzucht. — 1) Die Töpfe mit Blumenzwiebeln bringt man gleich nach dem ersten Nachtfroste, in eine wider die Kälte gesicherte Kammer. Gegen Ende des Monats kann man mit dem Treiben einiger frühen Hyacinthen, Tulpen, italienischen Tazetten und Iris Persica anfangen, und sie zu dem Ende, bei mäßiger Befeuchtung, an die Fenster eines geheizten Zimmers stellen. — 2) Die im frostfreien Behälter oder sogenannten kalten Gewächshause durchzuwinternden Gewächse stellt man, so wie der Nachtfrost eintritt, hinein, und hält sie trocken und luftig. Den härteren, z. B. Nelken, Aurikeln, Goldlack, Levkoyen, immerblühenden Rosen, Rosmarin u. a. schaden etliche Nachtfröste nicht, wenn sie nur trocken sind, welches letztere bei allen Gewächsen, die man in's Haus bringt, wohl zu achten ist. — 3) Aurikeln und Primeln in Kästen oder Töpfe auf feines Moos zu säen. Man setzt sie in's Freie an einen geschützten Ort, und spannt ein freies Netz darüber, um die Vögel abzuhalten. — 4) Die Blumenzwiebeln, welche nicht vor dem Froste eingelegt worden, bewahrt man den Winter über in trocke-

nem Sande. — 5) Die Erdmagazine umzustechen, mit Mistjauche oder Blut zu begießen, und neue Materialien herbeizuschaffen.

Dezember.

Obstbau. — 1) Die für den vorigen Monat angegebenen Verrichtungen fortzusetzen, und die für Januar anzufangen, so wie die Witterung beides verstattet oder erfordert.

Gemüsebau. — 1) Unmittelbar vor dem Eintritte des Frostes auf geschützte nicht zu feuchte Beete, die wenigstens einen Monat zuvor bereitet worden, säet man, um sie früher zu benützen: Karotten, Zuckerwurzeln, Kerbel, Melde, Petersilie, Petersilienwurzeln, rothe und weiße Bete, Schnittkohl, Weißkraut, Wirsing, Laktuk, Kresse, Thymian, Saturei, auch wenn man es wagen will, frühe Erbsen und Mazaganbohnen. — 2) Für die Mistbeete die gehörigen Materialien und Geräthe bereit zu halten. — 3) Die Verrichtungen für November nachzuholen, und die für Januar anzufangen, wenn die Kälte es erlaubt.

Orangerie und Lustgarten. — Werden nach Maßgabe der Witterung wie im November und Januar besorgt.

Blumenzucht. — Gleichfalls nach den für November und Januar gegebenen Vorschriften zu behandeln. Die Gewächse, welche im Hause erhalten werden, hält man trocken, luftig und kühl, und verwahrt sie vor Rauch und Staub. Dieser letzte wird, so wie der etwa sich ansetzende Schimmel mit einem weichen Haarpinsel weggenommen. Im Treibhaus sucht man durch blecherne, mit feinen Löchern versehene Fensterscheiben die unreine Luft abzuleiten. Zu viel Wärme und Feuchtigkeit ist den getriebenen Pflanzen ungemein schädlich. Für das Treibhaus sind 12—14°, und für das kühle Gewächshaus 4—8° die den mehrsten Gewächsen angemessene Wärme. Die erstere Temperatur findet man auch in mäßig geheizten Wohnzimmern, welche daher zum Treiben mehrerer Gewächse, vorzüglich der Blumenzwiebeln dienen. Zur Erhaltung sind sie dagegen den meisten Pflanzen zu warm, welcher Nachtheil durch zu starkes Begießen noch sehr vermehrt wird. Viel sicherer und besser geschieht die Durchwinterung in einer frostfreien Kammer, in welcher man, durch Eröffnung der Thüre zu einem geheizten Nebenzimmer, bei starker Kälte die erforderliche Temperatur erhält.

Beschreibung

der neuen und neuesten

Zierpflanzen

für den

Blumengarten, für's Treibhaus, Warmhaus und Lustgarten.

Mit Kultur-Angabe.

(Zierpflanzen, bei denen die Kultur nicht besonders angegeben ist, fordern kräftige Gartenerde, und einen sonnigen Standort mit reichlichem Begießen bei warmer Zeit. — Zierpflanzen, mit * bezeichnet, sind auf eine warme, nördlich geschützte Rabatte zu pflanzen, und im Winter gut zu bekleiden und zu bedecken. — Der Saame aller aus warmen Ländern stammenden annuellen [⊙] Zierpflanzen wird in's Mistbeet gesäet. — Der Saame, der mit B bezeichneten Zierpflanzen wird dünn auf sonnigem Platze an Ort und Stelle gesäet).

Zierpflanzen für den Blumengarten.

Ageratum mexicanum ⊙. Mexico; mit 1—2′ hohem Stengel und glänzend dunkelblauen, bei einer Varietät weißblauen, sehr zierlichen Bl. im Sommer und Herbst; der Saame muß sehr dünn gesäet werden.

Agremone ochroleuca ⊙. Mexico; 3—4′ hoch, mit ocherweißen Bl. vom August bis Oktober.

Alstroemeria Simsii * 24, gedeiht am besten in einem Boden, der aus einer Mischung von 2 Theilen Lehm, und 1 Theil Sand mit etwas Torf oder Lauberde besteht. Der Standort muß nördlich geschützt und sehr sonnenreich seyn.

Anagallis indica ⊙. Nepal. Niedliche Pflanze mit blauen, prächtigen Bl. den ganzen Sommer hindurch. — B.

Anagallis Monelli var. lilacina, eine Abart der Anag. Monel., empfiehlt sich sehr durch die Lebhaftigkeit ihrer lilarothen Blüthen und hat Cultur gemein mit Anag. Monel.

Anemone vitifolia * 24. Nördliches Indien, mit großen, weissen Bl. im Mai. — Will — wie andere Anemonen z. B. A. coronaria — einen gegen heiße Mittagssonne geschützten Ort, lockern und fetten

mit etwas Sand vermischten 1 — 1½′ tiefen Boden, und ihre Knollen können im Oktober, auch im Frühjahr Ende Aprils, dann aber einige Stunden vorher in Wasser eingeweicht, gelegt werden.

Argemone grandiflora ⊙. Mexico. Wird 3—4′ hoch, blüht sehr reichlich mit großen, weißen Bl. im Juni und vermehrt sich durch Saamenausfall. — B.

Astragalus vicioides * ♃. Neapel. 2-4′ hoch, mit gefiederten Blättern und gelb-röthlichen Blumentrauben im August.

Bartonia aurea ⊙. Californien. Eine sehr zu empfehlende, dabei sehr merkwürdige Pflanze, die des Morgens, so wie an trüben Tagen einen unansehnlichen Busch darstellt, mit blassen graugrünen Blättern, jedoch im Sonnenscheine alle seine Blüthen entwickelt, wobei jeder Zweig mit glänzendem Gold belegt zu seyn scheint. — Cultur. Sehr geschützter, warmer und sonniger Standort; vorzüglich nahrhafter Boden; immer reichliche Befeuchtung. — Bemerkung. Diese Bartonie eignet sich am vortrefflichsten für den Lustgarten zum Uferschmuck.

Billardiera ovalis * ♄. Vandiemensland, mit grünlich-gelben, bis zu dunkel Purpur wechselnden Bl. im Mai.

Calandrinia speciosa ⊙. Californien. Vorzüglich empfehlungswerthe Zierpflanze von 8—16″ Höhe, mit niederliegendem Stengel, dunkelgrünen Blättern und glänzend purpurrothen Blumen, die vom Juni bis August erscheinend, und zwar in großer Menge, den lieblichsten Anblick gerade dann gewähren, wenn sie von der Sonne beschienen werden. — Cultur. Der Saame wird im April und Mai in ein recht sonnig gelegenes Blumenbeet gesäet, das ein sandiges, mäßig feuchtes, nicht zu fettes Erdreich hat.

Calandrinia. C. grandiflora ⊙. Ostindien; mit fleischigen, blaßmeergrünen Blättern, 2′ hohem Stengel und schön hell purpurrothen Bl. im Juli. C. speciosa, Prächtige C. ⊙. Ostindien; mit oben graugrünen, unten purpurrothen sehr schönen Blättern und purpurfarbenen Prachtblumen im Juni und Juli. — Cultur gemein mit Amaranthus tricolor.

Calceolaria crenuliflora var. ⊙. Chili; mit hochgelben, auf der Unterlippe braun gefleckten Bl. im Sommer und Herbst. — Als Topfpflanze, cultivirt in lockerer, fetter, mit Sand vermischter Dammerde, mit Einstutzung bis auf die jüngsten Triebe, und unter mäßiger Befeuchtung bei 5—8° W. durchwintert, dauert diese prächtige Zierpflanze mehrere Jahre.

Callichroa platyglossa ⊙. Californien; niedrige, schlanke Pflanze mit einem Reichthum an schönen, goldgelben Bl., in denen die dunkel purpurfarbenen Staubbeutel einen herrlichen Contrast bilden. — Cultur. Aussäen an Ort und Stelle. Kräftiges, mit Lehm gemengtes Erdreich. — Vieles Begießen.

Callipzora lutea. ♃. Californien. Niedliches Zwiebelgewächs

mit langem Blüthenschaft, der an seiner Spitze im Mai eine einfache Dolde von 6—8 schönen gelben Blumen trägt. — Cultur mit den Hyacinthen gemein.

Calliopsis tinctoria var. atropurpurea ☉ — eine Varietät der bekannten Call. bicolor, von der sich diese Varietät dadurch unterscheidet, daß sich die schönen rothbraunen Flecken an der Basis der Zungenblümchen sich ganz oder fast über die ganze Zunge ausbreiten. — Sie hat die Cultur gemein mit Call. tinct.

Calliopsis basalis ☉, in Nordamerika einheimisch, ist eine ausgezeichnet schöne Rabattenpflanze. — B.

Calochortus venustus * 4, in Californien einheimisch, ist eine sehr schöne Knollenpflanze, die in Mitte des Sommers reichlich blüht. — Eben so Cal. splendens.

Campanula barbata, var. cynanea. 4. Eine sehr schöne Varietät, aus Saamen von Camp. barb. erzogen, mit vortrefflichen dunkelblauen Bl. im Sommer.

Caprifolium hispidulum * ♄, im nordwestlichen Amerika einheimisch, 2—3′ hoch, stirbt in gewöhnlicher Gartenerde, gedeiht aber sehr gut in einem aus Torf und Lehm bestehenden Boden.

Cassinia spectabilis ♂. Vandiemensland. — Sehr schöne Immortelle, deren weiße Bl. mit glänzenden gelblichen, bräunlichen oder blaßrostfarbigen Kelchschuppen vom August bis in Spätherbst, aber erst im zweiten Jahre erscheinen. — Cultur. Man säet den feinen Saamen in ein kühles Mistbeet oder in einen, mit lockerer, etwas sandiger Dammerde gefüllten Topf im April dünn aus, stellt diesen im Glashause oder Zimmer dicht an's Fenster, verpflanzt die jungen Pflanzen einzeln in ziemlich kleine Töpfe, durchwintert sie frostfrei, hell und luftig, gibt ihnen mäßige Befeuchtung, und versetzt sie im April oder Mai bei günstiger Witterung an einer sonnigen Stelle in ein Blumenbeet.

Celosia coccinea ☉. Asien. — Unterscheidet sich von Cel. cristata durch die pyramidenartig gestaltete Blume und fordert, um sie zur möglichsten Vollkommenheit zu bringen, mehr Mühe und Sorgfalt als jene. — Ihre Erziehung ist sehr zu empfehlen.

Chelone centranthifolia 4. Californien. Sehr schöne Pflanze mit langen Blumenrispen, welche wie schlanke scharlachrothe Federn aus der buschigen Masse hervorragen, im Juni und Juli.

Chelone Lyoni * 4. in Nordamerika einheimisch, ist eine schöne Zierpflanze mit rothen vortrefflichen Bl. im August.

Chrysostema tripteris ☉. Virginien. Krautartige Pflanze mit schönen dunkelgelben Bl. vom August bis spät im Herbst. — Cultur. Der Saame wird an Ort und Stelle gesäet.

Claytonia gypsophiloides ☉. Virginien. Schöne Zierpflanze mit hellrothen niedlichen Bl. im Juli und August. — Cultur. Der

Saame wird an Ort und Stelle gesäet, auf trocken- und nahrhafterdige sonnig gelegene Rabatte.

Collomia Cavanillesi ⊙. Chili. Höchstens 1′ hoch, mit vorzüglich schönen, im Spätsommer erscheinenden Bl., deren Blätter an den untern Seiten gelb, im Innern aber schön roth gefärbt sind. — Cultur. Säet man den Saamen im März in's Freie auf eine sonnig gelegene, mit Mistbeeterde gedüngte Rabatte, so erscheinen die Bl. im Juni; wird dann gleich wieder gesäet, so entwickelt diese Pflanze ihre vortrefflichen Bl. reichlich vom September bis Ende Oktober.

Clarkia elegans ⊙, aus Californien, ist größer und von weiterer Ausbreitung, als Clark. pulchella. — B.

Clianthus puniceus * ♄. Neuseeland. Vorzüglich schöner immergrüner Strauch, von 2–3′ Höhe, einer scharlachrothen Coluthea ähnlich, und glänzend carmoisinrothen Blumentrauben im Juni. — Gedeiht am besten im nahrhaften, mit Torferde sehr reichlich gemischtem Boden.

Coburgia incarnata * 24. Quito. Zwiebelgewächs mit incarnatfarbenen vortrefflichen Bl. im Sommer. — Cultur. 6 Zoll tiefes Einpflanzen in fruchtbaren lehmigen, zur Hälfte mit Sand gemengten Boden auf nördlich geschützter, sehr sonnig gelegener Rabatte.

Collinsia bicolor ⊙. Californien. Ausgezeichnet schöne Zierpflanze von 1—1½′ Höhe mit zweifarbigen sehr niedlichen Bl. im Mai und Juni. — B.

Collinia verna ⊙, an den Ufern des Ohio einheimisch, vermehrt sich reichlich aus dem ausfallenden Saamen, und blüht gleichzeitig mit den ersten Frühlingspflanzen. — B.

Coreopsis longipes ⊙. Texas. Der Saame dieser für die Blumenarten nicht genug zu empfehlenden Zierpflanze, die der Corop. tinctor. und Atkinson. im Habitus am nächsten steht, und ihre schönen großen gelben Blumen im Herbst entwickelt, wird gleich an Ort und Stelle gesäet. — Je kräftiger und leichter die Erde, je sonniger der Standort ist, desto zahlreicher und vollkommener erscheinen die vortrefflichen Blumen.

Cosmus tenuifolius ⊙. Mexiko. Sehr schöne Gartenzierpflanze von 1—1½′ Höhe, mit schönen, hell-purpurrothen Bl. im Juli und August. — Cultur ꝛc. mit Cos. bipinnatus.

Crocus Imperati 24. Castella mare, La Cava, Salerno. — Aus sehr kleinen Zwiebeln erhebt sich im Frühling eine blaue Blumenkrone mit nacktem, orangefarbenem Schlunde, wovon jeder Einschnitt in der Mitte mit einem purpurvioletten, federartigen Längsstreifen geziert ist. — Die Blätter erscheinen lange vor dem Blühen. — Cultur. Abgelegene Mistbeet- und Lauberde, reichlich mit Flußsand vermengt. — Im Winter eine leichte Bedeckung. — Vermehrung durch Theilung der Brut. — Bemerkung. a) Cr. Imp. albiflorus, eine auf

Italiens höhern Gebirgen wachsende Abart ist eine der schönsten weissen Crocus. — b) Beide Arten in Töpfen gezogen, und im frostfreien Zimmer am Fenster gehalten, das sonnig liegt, blühen schon mit Anfang Februar.

Cuphea silenoides ⊙. Mexico. Sehr schöne, übrigens sehr klebrige Pflanze mit roth-drüsenhaarigem Stengel und dunkel-purpurbräunlichen Bl. den ganzen Sommer hindurch.

Cyclamen vernum *, Frühlings-C. 4. Südeuropa; sehr niedliche Pflanze mit purpurrothen Bl. im April. — Gedeiht am besten auf sehr sonniger Rabatte in einem gleichtheilig aus Lehm, Torferde und gröblichem Flußsande bestehendem Boden. — Vermehrung am sichersten aus Saamen.

Cyclobothra alba 4, in Californien einheimisch, mit schönen weißen Bl. im Mai, gedeiht wohl in leichter lehmiger Erde. — Eben so Cycl. lutea mit gelben und Cycl. pulchella mit bunten, sehr schönen Bl.

Cypripedium ventricosum 4. Oestliches Sibirien. Zwergartig, empfiehlt sich sehr als Schmuck der Rabatten, und gedeiht am besten in einer gleichtheiligen Mischung von abgelegener Laub- und Heidcerde auf nördlich liegender Stelle.

Dahlia s. Georgine. 1. S. 302.

Dianthus Libanotis 4, gehört unter die sich empfehlenden Herbstblumen, und gedeiht am besten im leichten, etwas lehmigen Boden.

Dodecatheon Meadia var. elegans 4. Nordamerika. Prachtpflanze, mit zahlreichen lilafarbigen, am Grunde blutroth gefleckten Bl. auf 3′ hohem Stengel vom Mai bis Juli. — Cultur. Nahrhafter leichter Boden. Im Sommer sehr vieles Begießen. Umpflanzung und Wurzeltheilung alle 3 Jahre.

Dracocephalum speciosum 4. Nordamerika; 3′ hoch, mit purpurblauen, ährenständigen Bl. im Juli und August.

Entoca viscida ⊙. Californien. Prachtpflanze mit klebrig-weichhaarigem Stengel, eirunden Blättern und großen prächtig schmaltblauen, im Grunde weißen, dunkelblau gezeichneten Blumentrauben vom Juni bis August. — Cultur. Im März und April wird der Saame in's freie Land an bestimmter, nicht zu sonnenwarmer Stelle in mäßig fetten und lockern Boden ausgesäet.

Ereption reniforme * 4, aus Neu-Süd-Wales, blüht sehr schön, und muß im Winter mit Moos oder Spreu bedeckt werden.

Erythronium grandiflorum * 4 Nordwestliches Amerika. Bei uns noch sehr seltenes Zwiebelgewächs mit sehr großen gelben Prachtblumen im Mai. — Liebt Torfboden mit etwas Lauberde und gröblichen Flußsande vermengt.

Eschscholtzia crocea ⊙. Californien. Prachtpflanze mit orangefarbigen, ausgezeichnet schönen Bl. im August.

Eucharidium concinnum. ⊙. Neu-Californien. Dieses liebliche Pflänzchen, das nicht über ½' hoch, vom Juli bis tief in den Herbst seine schönen rothen Blumen in reichlicher Menge entwickelt, kann zu Einfassungen von Blumenbeeten und Rabatten nicht genug empfohlen werden.

Eutoca divaricata ⊙. Californien. Krautartig mit hellvioletten Bl. im Mai und Juni. — B.

Fuchsia thymifolia * ♄. Mexico, Japan, Süd-Carolina. Diese sehr schön und sehr lange blühende Pflanze verträgt unsere Winter im Freien, wenn man sie mit Reisig und Moos dicht einkleidet, und die Erde (welche locker und sehr nahrhaft seyn muß) so hoch als möglich gegen die Zweige anhäufelt, wodurch die Pflanze, nämlich durch das Stehenbleiben auf der nämlichen Stelle, eine sehr beträchtliche Höhe erreicht.

Gilia achilleaefolia ⊙. Nord-Californien. Niedliche Pflanze mit großen, tief purpurfarbenen Bl. im Sommer. — B.

Gilia capitata ⊙, im nordwestlichen Amerika einheimisch, mit zahlreichen, blauen, sehr schönen Blumenbüscheln den ganzen Sommer hindurch. — B.

Gilia coronopifolia ⊙, in Carolina und Georgien einheimisch, sehr nahe mit Gil. aggregata verwandt, ist eine der empfehlungswürdigsten Gartenzierpflanzen. — B.

Gilia tricolor ⊙. Nordwestküste von Amerika. 1—1½, hoher Stengel mit einer zahllosen Menge dreifarbiger Bl. von unbeschreiblicher Schönheit. — Da die Blüthendauer von kurzer Zeit ist, so ist es rathsam, den Saamen zu zwei verschiedenen Perioden zu säen, und zwar im Herbste auf eine nördlich geschützte, warme Rabatte, und im Frühjahre in ein mäßig warmes Mistbeet, um von da die Pflänzchen nach Erzeugung des 3ten Blättchens entweder in die Rabatte oder in kleine, mit sandgemengter Mistbeeterde gefüllte Töpfe zu setzen. — Da die Saamenkapseln bei warmer Witterung leicht aufspringen, so muß öfters aufmerksam nachgesehen werden. — B.

Gladiolus pudibundus * 2. Cap. Prachtvolles Zwiebelgewächs mit 2—3' hohem Stengel und rothen vortrefflichen Bl. vom Juli bis Oktober. — Cultur gemein mit Rachenlilie, blüht übrigens am reichlichsten und vermehrt sich am stärksten in Capzwiebelkästen.

Hebranthus miniatus * 2. Chili. Zwiebelgewächs mit rothen lieblichen Bl. im Juni. — Cultur. Tiefes Einsetzen. Mischung von vegetabilischer Erde mit feinem Flußsande. Standort: eine nördlich geschützte, sehr sonnige Rabatte.

Hesperis nivea ♂. Virginien, Ungarn, Süd-Deutschland. Eine sich sehr empfehlende Zierpflanze von 1½ — 2' Höhe, mit schneeweißen, wohlriechenden, zahlreiche Endtrauben bildenden Bl. im Juni. — Cultur. Da alle zweijährige Pflanzen besser gedeihen,

wenn man sie nicht versetzt, so säet man den Saamen dieser schneeweißen Nachtviole gleich an Ort und Stelle, in lockere, gut gedüngte Erde. — Die Pflanzen werden durch das Ausziehen der überflüssigen verdünnt.

Hibiscus lilacinus, vom Schwanenflusse zu uns gekommen, ist eine treffliche Zierpflanze, im Sommer schön-violett blühend, die in jeder guten Gartenerde forkommt, aber im Winter bedeckt seyn will.

Hosackia stolonifera 2. Californien. Eine der hübschesten Arten der Gattung Hosackia, größer als die übrigen, ungefähr 3' hoch, einen dichten Busch bildend, mit rothen Bl. im Juli. — Cultur. Nahrhafter, etwas sandiger Boden. Sonnenrauher Standort. — Vermehrung durch Wurzelausläufer.

Hypericum linearioides * 2. Armenien. Reichblumig mit zierlichen, hellgelben, eine lange Endrispe bildenden Blumen im Mai und Juni.

Iris spuria * 2. Spanien. Vortreffliches Gewächs mit schön dunkelblauen und purpurrothen, sehr großen Bl. im Spätsommer. — Cultur. Tiefer lehmiger, mit etwas gröblichem Flußsande vermengter Boden. Sehr sonnenreicher Standort. — Vermehrung sehr leicht aus Wurzeltheilung.

Lasthenia glabrata ⊙. Californien. Niedlicher schöner Busch mit einem Reichthum gelber Bl. im Frühling. — B.

Lathyrus californicus 2. Nordamerika; 3—4' hohe Kletterpflanze, mit blau und violetten, am Grunde auswendig purpurrothen, vortrefflichen Bl. im Sommer.

Leptosiphon androsaceus ⊙. Californien (Mannsschildartige Dünnröhre). Schöne, 6—10" hohe Zierpflanze mit filzigem, purpurröthlichem Stengel, zottigen Blättern, und blaß lila- und rosenfarbigen, wohlriechenden, am Ende des Stengels doldenförmig stehenden Bl. im Juli und August. — Cultur gemein mit Leptos. densiflorus.

Leptosiphon densiflorus ⊙. Californien (Gedrängtblüthige Dünnröhre). Sehr schöne Zierpflanze von 10—12" Höhe mit dunkelgrünen, glänzenden Blättern und lilafarbigen oder weißlich-rosenrothen, fast stiellosen, sehr hübschen Bl. vom Juni bis August. — Cultur. Man säe mit Anfang März den Saamen in Töpfe oder Kästchen, die man im Zimmer oder Glashaus nahe an's Fenster stellt, wo die jungen Pflanzen Licht und Luft genug haben können, bis es die Witterung im April oder Mai erlaubt, sie behutsam mit dem Ballen in ein Blumenbeet zu setzen, das einen kühlen, lockern, mäßig feuchten, nicht zu fetten Boden, und eine gegen die Mittagssonne geschützte Lage haben muß. — Während der Blüthezeit muß das Begießen reichlich geschehen.

Liatris sphaeroides 4. Nordamerika. Schöne Gartenzierpflanze mit zierlichen Bl. im September.

Lilium tenuifolium 4. Sibirien. Prachtvolles Zwiebelgewächs mit brennend hochrothen Bl. im Juni und Juli.

Lilium speciosum * 4. Japan. Die prachtvollste aller Lilien. Ihre Blätter scheinen wie mit Rubinen und Granaten besetzt zu seyn; die im Sommer sich entwickelten Blumen haben eine äußerst lebhafte, dunkle Rosenfarbe und den feinsten Wohlgeruch. — Sie verlangt sowohl im Freien als in Töpfen leichten, lehmigen Boden, und wird übrigens cultivirt wie Lil. japonicum und longiflorum.

Limnanthes Douglasii ⊙. Californien. Schöne Pflanze mit hellgrünem, glänzendem Stengel, gefiederten Blättern und nach unten gelben, nach der Spitze weißen Blumen vom Juni bis in September. — Cultur. Der Saame wird im April in eine Rabatte gesäet, die mehr schattig als sonnig gelegen, einen kühlen, feuchten Boden hat. — Tritt trockene Witterung ein, so muß viel Wasser gegeben werden.

Lupinus densiflorus ⊙. Californien. Sehr niedliche Pflanze mit weißen, rosenroth gefleckten, etwas gesprenkelten Bl. im Juni. — B.

Lupinus leptophyllus ⊙, in Nordamerika und Südeuropa einheimisch, und sich sehr empfehlend durch die prächtig mit blauem Lilack gefärbte Blüthenähre und durch den tief carmoisinrothen Fleck in der Mitte der Blumen im Juni und Juli. — B.

Lupinus microcarpus ⊙. Chili. Rauhhaarige, 12—15″ hohe Pflanze mit 8zähligen Blättern und buntfarbigen Blumentrauben im Juni. — Cultur. Der Saame wird sehr dünn an Ort und Stelle gesäet in mäßig feuchten, nicht zu fetten, lockern Boden.

Lupinus nanus ⊙. Californien. Sehr niedriger Busch mit weißbläulichen, bei einer Varietät glänzend purpurfarbenen, weiß und rosenroth untermischten, vorzüglich schönen Bl. im August und September. — B.

Lupinus ornatus ⊙, am Columbiafluße einheimisch, variirt in der Farbe der Blumen, welche vom Mai bis zu Anfang des Winters erscheinen. — B.

Lupinus pulchellus * ⊙. Mexico, Insel Trinidad; von 3′ Höhe und sehr ansehnlicher Blüthentraube im Juni und Juli.

Lupinus rivularis ⊙. Californien; mit lilafarbigen und blauen sehr schönen Bl. im Juni und Juli. — B.

Lapinus subcarnosus ⊙. Bezar in Texas. Ausgezeichnet schön, von 10—12″ Höhe, mit vortrefflichen Bl. von schön dunkelblauer Farbe mit einem gelben Fleck in der Mitte, im Sommer. — Cultur. Sehr fetter, etwas sandgemengter Boden. Sonnenreicher Stand. Während der Blüthezeit reichliches Begießen. — Der Saame wird an Ort und Stelle gesäet.

Lupinus tomentosus * 4. Canada, Virginien. Mehr strauch-

als krautartig mit röthlichen, in quirlförmigen Trauben stehenden Bl. vom Mai bis August.

Lupinus versicolor 4. Californien. Sehr niedliche Gartenzierpflanze mit blau-, roth- und gelbbunten, wohlriechenden, den Sommer hindurch in Menge erscheinenden Bl. — Cultur. Fetter, etwas sandgemengter Boden. Gegen die Mittagssonne geschützter Standort. — Vermehrung aus Saamen und durch Wurzelausläufer.

Mimulus luteus. var. Wilsoni, ist eine Prachtvarietät, aus Saamen von Mim. luteus, deren gelbe Blumen äußerst zierlich mit rothen Punkten und Flecken geziert sind. — Cultur gemein mit Mim. luteus.

Mimulus roseus * 4. Californien. Etwas holziger Stengel mit rosenrothen, stark nach Moschus riechenden Bl. vom Juni bis September. — Verlangt einen nördlich und westlich sehr geschützten, gegen Süden ganz offenen Standort.

Moraea tricuspis var. ocellata *. Knollengewächs vom Kap, welches in gut verwitterter Pflanzenerde mit etwas Flußsand auf nördlich geschützter, sehr sonniger Rabatte gut gedeiht und alle 2 Jahre umgepflanzt wird.

Muscari commutatum 4, einheimisch auf Wiesen in Italien und Sicilien, dem Muscari racemosum am nächsten stehend, ein niedliches Zwiebelgewächs mit purpurblauen Blumen im Mai, wird wie Hyacinthus orientalis cultivirt.

Narcissus tenuifolius 4. Spanien. Unterscheidet sich von N. Bulbocodium durch ihre tief eingeschnittene, sechslappige Krone und schmalen Blätter; gedeiht aber am besten in leichtem, sandigem Lehmboden.

Nemophila insignis ⊙. Californien. Niederliegende, kleine Pflanze mit blauen, sehr schönen Bl. im August. — B.

Nicotiana longiflora ⊙. Buenos Ayres. Vortreffliche Pflanze mit sehr zahlreichen weißen und dunkelbraunen Bl. vom Juni bis Okt.

Nierembergia Atkinsiana ist eine ausdauernde, mit purpurrothen Blumen geschmückte, Abends sehr wohlriechende Rabattenpflanze, die im fetten, etwas sandgemengten Boden am besten gedeiht.

Nierembergia calycina ⊙, an den Ufern des Uruguay-Flusses in den Freistaaten von Buenos Ayres. Eine sehr interessante, halb kletternde, 8—12 Zoll hohe Zierpflanze für Rabatten, wo sie im Sommer die niedlichen gelblich-weißen, am untern Ende der Röhre purpurrothen Bl. reichlich entwickelt. — Von Natur aus einjährig, dauert diese merkwürdige Art, welche gänzlich den Habitus der Gruppe von Petunia mit der Korolle von der Normal-Nierembergia vereinigt, im Gewächshaus einige Jahre.

Nierembergia phoenicea ⊙, am Rio de la Plata einheimisch.

Eine wahre Prachtpflanze mit den Blüthen eines Convolvulus vom April bis Novbr. — Im Topf als Glashauspflanze cultivirt ist sie 4.

Nolana atriplicifolia ☉. Peru. Vorzügliche Zierpflanze mit sehr prächtigen Blumen, ähnlich an Größe, Gestalt und Farben denen von Convolvulus tricolor, mit welchem sie auch Cultur gemein hat.

Nuttalia Papaver ☉. Südamerika. Mohnähnlich, mit purpurrothen Prachtblumen im Juni. — B.

Oenothera bifrons ♂, ist eine sich empfehlende Garten-Zierpflanze.

Oenothera concinna ☉, in Chili einheimisch, empfiehlt sich durch niedlichen Wuchs und Blüthenfülle für die Rabatten des Blumengartens.

Oenothera Drummondii * 4. Brazosin. Vorzüglich schön mit großen gelben Bl. im August und September.

Oenothera Lindleyana ☉. Nordküste von Amerika. Dicht behaarte Pflanze mit gelben Bl. vom Juli bis Oktober. — B.

Oenothera serrulata. 4. Nordamerika. Sehr schöne, vom Juni bis Oktober röthlich blühende Zierpflanze.

Oenothera taraxacifolia * 4. Chili, Pennsylvanien; mit liegendem Stengel und großen weißen, dann rosenrothen Prachtblumen im August, oft noch bis in den Spätherbst.

Ornithogalum latifolium ist eine Varietät des Orn. garganicum Tenore, die sich durch die Schönheit ihrer weißen, im April und Mai erscheinenden Blumen zur Gartencultur vorzüglich empfiehlt.

Orobus atropurpureus * 4, in Algier, Sicilien, Calabrien einheimisch, empfiehlt sich sehr durch den Reichthum der rothen, vorzüglich schönen Bl. im April und Mai.

Orobus aureus 4. Nordamerika. Niedrige Pflanze mit orangefarbenen Bl. im Mai.

Oxalis divergens * 4. Amerika; zierliche Pflanze (Knollengewächs) mit weißer Blumendolde im Mai.

Papaver spectabile * ♂. Caucasus. Eine sehr schöne Varietät von Pap. cauc. mit 2—2½′ hohem, graugrünem, weiß behaartem Stengel, graugrünen halbgefiederten Blättern und schön mennigrothen Bl. im Juni und Juli. — Cultur. Man säet den Saamen im April an der bestimmten Stelle aus. Der Boden muß nahrhaft und locker, der Standort etwas geschützt seyn, das Begießen nur im Nothfall geschehen und die Pflanze im Winter leicht bedeckt werden.

Penstemon speciosum 4, einheimisch im nordwestlichen Amerika; vorzüglich schöne Pflanze mit großen blauen Bl. fast den ganzen Sommer durch; liebt Torfboden, gut mit Lehm vermengt.

Penstemon stacifolium, 4. Californien. Mit großen, lilafärbigen Bl. vom Juli bis Oktober. — Gedeiht am besten in nahrhafter, mit Torf reichlich vermengter Gartenerde.

Phacelia tanacetifolia ⊙. Californien. Am 2 — 2½′ hohen hellgrünen Stengel erscheinen vom Juni bis August blaßbläuliche Blumenähren. — Cultur. Aussäung des Saamens im April bis Mai an Ort und Stelle in kräftige, lockere Erde.

Pharbitis diversifolia ⊙. Mexico. Dem gewöhnlichen Convulvulus major gleichend, ist diese Zierpflanze mit purpurfarbenen, blutroth gestrahlten Blumenkronen im Juni geschmückt. — Cultur. Der Saame wird im März in Töpfe gesäet, diese an's Fenster gestellt, und die jungen Pflanzen, sobald sie kräftig genug sind, bei günstiger Witterung in ein, aus fetter, sandgemengter Mistbeeterde bestehendes Blumenbeet gesetzt, das Schutz gegen Norden und eine sehr warme, sonnige Lage hat. — Während der Blüthezeit muß das Begießen reichlich geschehen.

Phlox cordata * 4. Carolina. 3—4′ hoch, mit entgegengesetzten Blättern und violett-purpurrothen, bei einer Varietät weißen, wohlriechenden, große Enddolden-Trauben bildenden Bl. im Aug. und Sept.

Phlox longiflora 4. Nordamerika. 2—3′ hoch mit weißen, sehr wohlriechenden Bl. im Juni und Juli.

Phlox odorata 4. Virginien. Empfiehlt sich durch vorzüglichen Wohlgeruch.

Phlox reflexa 4. Nordamerika. Empfiehlt sich vorzüglich durch den Wohlgeruch der Blumen.

Phlox scabra 4. Virginien, Canada. Eine sich sehr empfehlende Blumengartenzierpflanze.

Phlox triflora. Dreiblumige F. 4. Nordamerika; schöne 1—1½′ hohe Zierpflanze mit bunten Bl. vom Juli bis Oktober.

Physostegia imbricata * 4. Texas. Krautartige Zierpflanze mit oben purpurrothen, unten beinahe weißen, in eine dichte, ästige, dachziegelartige Aehre gesammelten Bl. im August und September.

Platystemon californicum ⊙. Californien. Empfehlungswerthe Zierpflanze mit 2—2½′ hohem, saftigem, blaßgraugrünem, röthlich punktirtem Stengel und blaßgelben, an der Basis dunkelgelben Bl. vom Juni bis September. — Cultur. Der Saame wird im April an einer sonnigen, warmen Stelle in's freie Land in lockern, nicht zu fetten Sandboden dünn ausgesäet, und die Pflanzen mehr trocken als naß gehalten.

Potentilla atrosanguinea hybrida — ist eine aus Pot. atrosang. und Pot. nepal. entstandene Varietät, die beide an Schönheit und Pracht weit übertrifft, viel größere Blumen hat, und wie jene zu cultiviren ist. — Bekannter ist sie unter dem Namen: Potent. Russelliani.

Potentilla Hopwoodiana 4. Bastarderzeugniß mit an der Basis dunkelrothen, in der Mitte strohfarbenen, in den übrigen Theilen glänzend rosenfarbenen Bl. im Sommer.

Potentilla Russelliana 4. Europa. Vorzügliche Prachtpflanze mit glänzend-scharlachrothen Bl. im Juni.

Potentilla Thomasii Tenore 4, auf dem Berge Pollino, im Königreich Neapel einheimisch, mit großen gelben Bl. den größten Theil des Sommers hindurch, ist eine sehr schöne Gartenzierpflanze, die im mittelmäßigen Boden gut fortkommt und sich durch Theilung im Frühjahr leicht vermehrt.

Primula ciliata 4. Eine vortreffliche Einfassungspflanze mit großen rothbraunen, eine prächtige Dolde bildenden Bl. im Frühling.

Primula venusta 4. Bergige Theile von Ungarn bei Hladnik, beim Berge Baldo ꝛc. Vortreffliche Primel mit purpurrothen Bl. im Frühling, die cultivirt wird, wie die übrigen Alpen-Primeln.

Psoralea orbicularis 4. Californien. Eine sehr niedliche Pflanze mit schlanken, rauhen, niederliegenden Stengeln und schönen Blumen von rother und weißer Farbe im Juni oder Juli. — Cultur. Sehr lockerer, kräftiger Boden. Sonnenreiche Lage. Vieles Begießen. — Vermehrung am leichtesten durch Wurzeltheilung im Herbst.

Ricotia Lunaria ⊙, in Syrien einheimisch, mit vortrefflichen rothen Bl. im Juni und Juli, verdient auf jedem Blumenbeet zu prangen. — Sie kommt überall gut fort. Den Saamen säet man an Ort und Stelle.

Salpiglossis straminea* ♂. Valparaiso. Diese niedliche Zierpflanze ist mit ihren vielen schönen Blumen für den Garten ein Herbstschmuck.

Septosiphon densiflorus ⊙. Mexico. Aehnlich dem Sept. androsaceus, mit schönen, vom Purpur in's Blaue und Weiße wechselnden Blumen im Juni.

Schizanthus Grahamii, porigens und retusus ⊙, in Chili einheimisch, sind vortreffliche Zierpflanzen, wovon man immer einige Exemplare in Töpfen cultiviren soll.

Stachys inflata * 4. Nordafrika. Schöne Pflanze mit niedlichen weißen Blättern und veilchenfarbenen, halb durchsichtigen Bl. im Juni.

Stenactis speciosa 4. Californien. Diese Gartenzierpflanze empfiehlt sich durch den Reichthum und die Lieblichkeit ihrer vom Juni bis in September erscheinenden Blüthen, kommt in jeder Gartenerde fort, und vermehrt sich reichlich durch Wurzelausläufer.

Sternbergia colchiciflora 4 Gebirg zu Buda — Ors, Palota und Füred in Ungarn. — Interessantes Zwiebelgewächs mit glänzend-hellgelben Bl. im Mai und Juni, das einen sehr harten kalkartigen, mit Lehm und Thonerde gemengten Boden verlangt.

Symptocamphylos bicolor ♄ 4. Nordamerika. Vortrefflicher Halbstrauch mit ausgezeichnet schönen, scharlach und gelb gezeichneten, im Juni und Juli reichlich erscheinenden Bl. — Cultur. Fette, etwas mit Lehm und gröblichen Flußsand gemengte Erde. Sehr

sonniger Standort. Während der Blüthezeit reichliche Befeuchtung. Alle zwei Jahre Zertheilung. — Vermehrung aus Saamen und durch Stecklinge.

Symphytum officinale var. bohemicum 24. Sehr schöne Varietät von zwergartigem Wuchs und mit zahlreichen carmoisinrothen Bl. im Sommer.

Tithonia tagetiflora ⊙. Mexico, Japan. 5–6′ hoch, mit pomeranzenfarbigen Strahlen und goldgelben Scheibenblümchen im Sommer und Herbst. Diese Prachtpflanze hat Cultur gemein mit Celosia cristata.

Triteleia laxa 24. Nordamerika. Sehr schöne Pflanze mit dunkelblauer Blumendolde im Sommer. — Gedeiht am besten in einem aus Torf und Lehm und Sand bestehenden Boden.

Trollius hybridus 24. Vaterland? — Sehr empfehlungswürdige Gartenpflanze von 1—1½′ Höhe mit großen, sehr lebhaft goldgelben Bl. vom Mai bis Juli. — Cultur gemein mit Trol asiaticus.

Tropaeolum majus atrosanguineum ⊙. Peru. Vortreffliche Pflanze mit dunkelrothen, großen Bl. von reicher Sammtfärbung den ganzen Sommer hindurch. — B.

Tulipa scabriscapa var. Buonarrotiana, mit gelbbraunen Bl.
Tul. scab. var. mixta, mit glänzend-goldgelben Bl.
Tul. scab. var. primulina, mit rein-gelben Bl.
Tul. scab. var. strangulata, mit rothen, gelb gefleckten Bl.

sind vortreffliche, aus Italien stammende Gartenzierpflanzen, und haben Cultur und Vermehrung gemein mit Tul gesneriana.

Verbena incisa 24. Nordamerika. Eine vortreffliche Gartenzierpflanze mit hochrothen, in der Mitte mit einem gelben Auge geschmückten Bl. im Juli, die cultivirt wird wie Verben. hastata.

Vernonia montevidensis * 24. Montevideo. 2–3′ hoch, mit abwechselnden Blättern und violetten Blümchen. — Cultur. Im Topf gezogen, blüht diese Pflanze im Winter recht hübsch im Glashause. Sehr schön wird sie im freien Lande. — Die Vermehrung geschieht leicht durch Zertheilung der Stöcke.

Vicia polysperma ist eine vortreffliche Abart der Vic. sylvatica und gedeiht am besten im kiesigen Boden.

Wistaria Chinensis * ♄. China. Eine ausgezeichnet schöne Kletterpflanze zur Laubenbekleidung, die sehr nahrhaften Boden und eine recht sonnige Lage verlangt.

Wrangeliana Entoca ⊙. Russische Kolonie Roß in Neu-Californien. Weich behaarte Pflanze mit liegendem Stengel, eirunden Blättern und blaßblau-lilafarbigen Bl. im Juni und Juli. — Cultur gemein mit Ent. viscida.

Yucca glaucescens 24. Nordamerika. 3–4′ hoch mit sehr schönen Bl. vom August bis Oktober.

Zierpflanzen für den Lustgarten.

Agrostemma pyrenaica * 4. Pyrenäen. Niedliche Pflanze mit blaß-purpurfarbigen Bl. im Mai. — Cultur. Sie eignet sich vorzüglich zur Ausschmückung von Felspartien, wo man dort und da Vertiefungen, kleine Klüfte ꝛc. mit einer Mischung von Lehm und Torf ausfüllt, und diese Pflanze einpflanzt. Sie muß alle 2—3 Jahre ausgehoben und mit frischer Erde versehen werden.

Anthyllis Webbiana * 4, auf den canarischen Inseln einheimisch, eine Zierde der Felspartien, verlangt leichten, sandigen oden und einen sehr sonnigen, nördlich geschützten Standort.

Baptisia exaltata 4. Nordamerika. Sehr ansehnliche Zierpflanze.

Bellium crassifolium * 4, in Sardinien einheimisch, eignet sich vortrefflich zur Ausschmückung von Felspartien.

Berberis buxifolia ♄. Südamerika, Californien. Niedriger, sich ausbreitender, zur Bekleidung von Felspartien, oder zur Einfassung von hohen Strauchgruppen vorzüglich geeigneter Strauch mit gelben zierlichen Bl. im Mai. — Standort sonnig.

Berberis nervosa ♄, von der Nordwestküste von Amerika, ein zwergartiger Strauch, ist eine sich sehr empfehlende Verzierungspflanze des Vordergrundes mäßig hoher Strauchgruppen, und gedeiht am üppigsten in einem aus Torf und Lehm bestehenden Boden.

Beta cicla brasiliensis ♂, in Brasilien einheimisch, ist durch die Größe und Pracht ihrer Blätter, in welchen die mannigfaltigen Nüancen des Rothen mit dem Weißen, dem Violetten und Gelben auf das reizendste abwechseln, eine unbeschreiblich schöne, zu Einfassungen des äußersten Saumes niederer Gehölz- und Strauchgruppen vortrefflich geeignete Zierpflanze. — Zum Saamen wählt man die schönsten Pflanzen mit den brennendsten, glänzendsten Farben, setzt dieselben Anfangs Oktober in, ihrer Größe entsprechende, Gefäße, hält sie einige Tage im Schatten, begießt sie, wenn sie trocken sind, und überwintert sie an einem frostfreien Orte. — Im Frühjahr, wenn keine starken Fröste mehr zu befürchten sind, werden die Pflanzen aus den Töpfen in das freie Land gesetzt.

Campanula garganica 4. Berg Gargano. Mit herabhängenden Stengeln und blauen, achselständigen, fast eine Traube bildenden Bl. im Juni. — Da diese Pflanze im Blumenbeet bei anhaltender Winternässe zu Grunde geht, so ist ihre Stelle auf trocken gelegenen Felspartien.

Campanula macrantha var. polyantha 4. Rußland, Ungarn; mit 5—7′ hohem Stengel und großen dunkelblauen Prachtblumen im Sommer. — Standort sehr sonnig; Boden locker, tiefgegraben, fett und nicht zu feucht.

Campanula Portenschlagiana *, in Dalmatien einheimisch, ein kleines Staudengewächs mit lieblichen blauen Bl. im Juni und Juli, ist zur Felsenbekleidung sehr zu empfehlen.

Chelone atropurpurea * 24. Virginien, Canada, 3–4′ hoch, mit dunkelpurpurfarbenen, vortrefflichen Bl. vom Juli bis Oktober.

Clematis montana * ♄, in den Gebirgen Nepals einheimisch, eignet sich vorzüglich zur Bekleidung von Lauben und alten Baumstämmen.

Colletia horrida ♄. Mendoza. Strauch von 4–6′ Höhe mit grünlich weißen, purpurbraun gefleckten Bl. im Mai und Juni. — Verlangt einen trockenen sonnigen Standort.

Cowania plicata * ♄, vom Hochlande von Mexico; immergrüner Strauch mit lebhaft lilarothen, rosenähnlichen Bl. im Juli; verlangt nahrhafte Erde, einen sonnigen Stand im Vordergrunde.

Crataegus coccinea ♄. Nordamerika. Vortrefflicher Strauch mit großen Büscheln weißer Bl. im Mai; dann hochrothen schönen Früchten.

Cuphea lanceolata ☉. Mexico. Sehr niedliche Zierpflanze mit dunkelpurpurrothen Bl. im Juli und August. — Cultur. Man säet den Saamen im März in ein sehr mäßig warmes Mistbeet, und versetzt die jungen Pflanzen, sobald sie stark genug sind, in ein nahrhaft erdiges, sonnig gelegenes Blumenbeet. Das Begießen muß reichlich geschehen.

Cypripedium humile 24, in Nordamerika einheimisch, eignet sich, ihres natürlichen Standortes wegen, an den Rand der Sumpfplätze und recht feuchter, schattig gelegener Grasplätze.

Cytisus biflorus, elongatus, leucanthus, polytrichus, ruthenicus, Scorpius und sessilifolius ♄, einheimisch in Oesterreich, Ungarn, Tauricn, Rußland, eignen sich vorzüglich zur Anlage von blühenden Gehölzgruppen, und kommen in jeder Lage und selbst im mittelmäßigen Boden gut fort.

Cylisus incarnatus * ♄. Nordamerika. Strauch mit fast unzähligen weißen oder fleischfarbenen Bl. im Sommer. — Cultur. Kräftiger Boden; trockene, sonnige Stelle.

Datura guayaquilensis ☉, empfiehlt sich durch ihre Höhe, Stärke und Ausbreitung, wie auch durch die Größe ihrer weißen, äußerlich grünen Blüthen besonders für den Lustgarten zu Gruppen und zur Ausschmückung der Rasenplätze. — Cultur gemein mit Dat. Metel und Ferox.

Daboecia polifolia var. alba * ♄. Mayo. Vortrefflicher Ziersstrauch mit weißen, sehr schönen Bl. vom Juni bis September. — Liebt eine Mischung von Moor- und Haideerde.

Delphinium intermedium 24. Gebirgsthäler der Pyrenäen; Gebirge bis nach Kamtschatka. Krautartige, 6–7′ hohe, im Sommer

mit blauen, sehr schönen Blumen reich geschmückte Zierpflanze für Gruppen gleich höher, in verschiedenen Farben blühender Gewächse zur Bildung eigener Partien des Lustgartens. — Einmal dahin gepflanzt, muß dieses Gewächs alle 2—3 Jahre ausgehoben und zertheilt werden, des starken Wucherns wegen.

Delphinium intermedium: var. coerulescens, ist eine sehr schöne Varietät des Delph. intermedium, hat den höchsten Stamm durch die blassesten Blumen unter den übrigen Varietäten und ist ein wahrer Schmuck der Lustgärten.

Delphinium intermedium var. pallidum 24. Sibirien. Aufrechter, zart-blaugrüner, 7—8′ hoher Stengel mit schönen hellblauen Blumen in langen Trauben an den Gipfeln der zahlreichen Aeste im Sommer. — Eine Prachtpflanze für den Lustgarten zur Ausschmückung der Blumen- und Strauch-Partien.

Delphinium tenuissimum ⊙, in Candia einheimisch, ist mit ihren schönen blaßblauen Bl. im August, eine niedliche, schlank wachsende Rabattenzierpflanze, die reichlich Blüthen und Saamen bringt, wenn dieser im Herbst oder im Monat Februar an Ort und Stelle, auf eine wahrhaft-erdige, sonnig gelegene Rabatte gesäet wird.

Delphinium vimineum 24, aus Nordamerika, macht mit seinem mattblauen, den größten Theil des Sommers erscheinenden Blumentrauben in einer Gruppe des Lustgartens unter weiß und gelblichblühenden Staudengewächsen einen recht angenehmen Effect.

Ebenus cretica * ♄. Candien. Zierlicher kleiner Strauch mit schönen rosenrothen Bl. im Juli, eignet sich vorzüglich zur Ausschmükkung der Felsenpartien im leichten, mit Kalkbrocken vermengten Boden.

Eriogonum compositum 24. Neu-Albion. Krautartige Pflanze mit dunkelgrünen Blätterbüscheln und großen Massen gelblich-weißer Blumendolden im Mai und Juni. — Eignet sich zur Zierde feuchter, etwas schattig liegender Plätze.

Euphorbia veneta * 24 ♄, einheimisch in den Gegenden von Genua, Venedig. Dalmatien, Friaul, immergrüne strauchartige Pflanze von 1—2′ Höhe, ist ein wahrer Schmuck der Felsenpartien, wo sie im schweren trockenen Boden am besten gedeiht.

Gardoquia Hookeri * ♄. Florida, Carolina. Niedlicher Strauch, dessen große prächtige Blumen, vom Juli bis Oktober erscheinend, mit denen von Salvia fulgens wetteifern.

Genista anxantica, decumbens, diffusa, patula, procumbens, scariosa und sibirica — wie Cytisus biflorus etc.

Helianthus decapetalus ♂. Mittlere und nördliche Theile von Nordamerika und von Canada. Eine Herbstzierde der Lustgärten, worin sie, auf sonniger Lage, im Vordergrunde hoher perennirender Ge-

wächse angebracht, vom August bis gegen Mitte Oktober ihre großen, gelben, zahlreichen Bl. entwickelt.

Lilium peregrinum 24, ist eine schöne Varietät von Lil. candidum, hat ebenfalls weiße, herrliche Blumen und wird ebenso cultivirt.

Morisia hypogaea * 24. Sardinien. Mit dunkelgrünen Blättern und zahlreichen hellgelben Bl. im Frühling. — Gedeiht am besten als Zierde der Felspartien im leichten lehmigen Boden.

Nemophila aurita ⊙. Californien. Sehr höckerige Pflanze mit 6–8' hohem Stengel und schönen violetten Bl. im Juni und Juli. Cultur. Diese Zierpflanze liebt einen guten lockern, mäßig feuchten Boden, in welchen der Saame gesäet wird, durch dessen Ausfallen sie sich selbst immer fortpflanzt. — Der Standort muß gegen Mittag und Abend beschattet, und mehreren Pflanzen mit einander ein Stab gegeben werden, an welchem aufgebunden sie eine vortreffliche Gruppe bilden.

Die Nemoph. atomaria ⊙, aus Californien, ist minder schön, als vorige, doch verdient sie auch eine Stelle im Lustgarten. Sie hat mit N. aur. gleiche Behandlung.

Penstemon crassifolium ♄, einheimisch auf der Nordwestküste von Nordamerika, ungefähr 1' hoch mit lederartigen Blättern und lilafarbenen Bl. im Juni und Juli, eignet sich vorzüglich in den Vordergrund weiß und gelb blühender Strauchgruppen.

Scutellaria alpina, var. sanguinea, ist eine Varietät der Scut. alp., hat sehr schöne rothe Blüthen und eignet sich besonders zur Ausschmückung der Felsenanlagen.

Silene chloraefolia * 24, in Armenien einheimisch, eines der niedlichsten Staudengewächse mit schön dunkelgrünen Blättern und ganz rein-schneeweißen Bl. im Sommer, eignet sich vorzüglich zur Ausschmückung von Felsenpartien, wo sie im fetten, nahrhaften Boden besonders große Blumen hervorbringt, und leicht aus Saamen vermehrt wird.

Spartium junceum, var. odoratiss. * ♄, ist, seines schlanken Wuchses und des außerordentlich angenehmen Wohlgeruchs der im Juli und August reichlich erscheinenden, niedlichen Blüthen wegen, ein Hauptschmuck des Lustgartens, verlangt einen geschützten Stand in sehr nahrhafter Erde, und wird im Winter entweder umgelegt und mit Erde ꝛc. bedeckt oder mit Schilf, Stroh oder Reisig dicht bekleidet.

Telekia speciosa 24. Bannat; Croatien; am schwarzen Meere. Krautartige Pflanze mit sehr schön gelben Bl. von bedeutender Größe, oft von 5—7'' im Durchmesser, vom Juni bis August. — Eignet sich wegen der Ausbreitung und Größe ihrer Blätter an den Rand von Baumgruppen, zu Gruppen auf Rasenplätzen und zur Uferbekleidung. — Vermehrt sich sehr leicht aus Saamen und Wurzelausläufern.

Trifolium reflexum ♂. Südliche Staaten von Nordamerika. 6—8'' hoch, mit braungefleckten Blättern und schön hellroth und gelben

Bl. im Juni und Juli. — Diese schöne Kleeart eignet sich besonders zur Anlage von Rasenplätzen in großen Lustgärten. — Bemerkung. Da diese Pflanze in sehr nassen, lange anhaltenden Wintern sehr leicht zu Grunde geht, so müssen immer eigene Saamenpflanzen in Töpfen gezogen werden.

Zierpflanzen für das Treibhaus.

Angraecum Distichum 4. Sierra-Leone. Niedliche Zierpflanze mit hellgrünen gedrängten Blättern und weißen, zierlichen Bl. im Oktober.— Cultur gemein mit Epidendrum.

Azalea indica lateritia ♄. Varietät, aus China eingeführt. Vorzüglich buschig und blattreich mit tief dunkeln Blättern und glänzend hellziegelrothen, mit rosenfarbenem Anflug geschmückten Prachtblumen im Frühling. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von leichter Wald- oder Haideerde und Moorerde mit etwas Lehm und Sand. — Vom Juni bis Anfang Oktober nördliche, wie auch gegen anhaltenden Regen geschützte Stelle im Freien. Umpflanzung im Herbst. — Vermehrung durch Ableger, sehr leicht durch Stecklinge von jungen Trieben im Sande unter Glasglocken. — Kann auch im Glashause bei 8—10° W. durchwintert werden.

Batemannia Calleyo 4. Demerary. Kronenblätter purpurbraun, auf der Aussenseite grüngestreift, mit grünen Spitzen; Labellum weiß, inwendig gelblich und von aussen etwas roth überlaufen. — Cultur gemein mit den epiphyten Orchideen.

Begonia geraniifolia 4. Peru. Sehr schöne Zierpflanze mit glänzend dunkelgrünem Laube und rothen und weißen, sehr zarten Bl. im Frühling, oft im September. — Cultur. Mischung von 2 Theilen lockerer, nahrhafter Dammerde, 1 Theil altem Lehm, und 1 Theil Flußsand. — Bedeckung der Abzugslöcher 1" hoch mit kleinen Scherben und im Winter sehr vorsichtiges Begießen.

Begonia petalodes 4, ist eine sehr niedliche, in Brasilien einheimische Zierpflanze, die in einer Mischung von 2 Theilen lockerer, nahrhafter Dammerde, 1 Theil altem Lehm und 1 Theil Flußsand sehr wohl gedeiht und im Winter äußerst mäßig befeuchtet seyn will.

Bilbergia purpurea — rosea 4. Brasilien. Schmarotzerpflanze mit sehr stechend-dornigen Blättern und purpurfarbigen, roth einlaufenden Bl. im November. — Cultur gemein mit Epidendrum.

Bletia gracilis 4. Mexico. Schlanke Pflanze mit purpurroth gefärbten Blättern, 1 Fuß hohem Schaft und gelblich-grünen, roth und scharlachroth gezeichneten Bl. oft schon im Februar. — Cultur. Vegetabilische Erde mit untermischten Rindenstücken.

Bletia reflexa 4. Mexico. Vortreffliche, auf der Erde wachsende

Orchidee mit sehr schönen, glänzend grünen Bl. im Februar. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von leichter Lauberde, altem Weidenholze oder andern vererdeten Vegetabilien und etwas Moorerde und recht grobem Flußsand. Ueberdieß steckt man Rindenstücke in die Erde und am Rande des Topfes umher, an welche sich die saftigen Wurzeln legen. — Der Topfboden wird 1 Zoll hoch mit einer Mischung von fein zerschlagenen Scherben und Rindenstückchen belegt. — Sehr viel Wasser während des Wachsthums, in der Ruhezeit mäßige Befeuchtung. — Standort im wärmsten, etwas beschatteten Theile des Treibhauses.

Bletia Shepherdi, in Jamaika einheimisch, mit dunkel-purpurfarbigen Bl. im Februar, oft im Herbst; hat Cultur gemein mit — S. Bosse.

Brassia Lancena 4. Surinam. Orchidee mit grünlich-gelben, purpurroth gefleckten Bl. im Februar. — Cultur. Verlangt gut verfaulte Holzerde und die heißeste Temperatur eines Treibhauses.

Caladium fragantissimum 4, in Brasilien, in Indien einheimisch, empfiehlt sich vorzüglich durch den köstlichen Wohlgeruch ihrer bunten Bl. im Mai und Juni. — Cultur. Mischung von 2 Theilen Lehm, 1 Theil leichte Dammerde, 1 Theil Sand. — Im Sommer sehr vieles Begießen; nach dem Absterben der Blätter darf bis zum Erscheinen der neuen Triebe nicht mehr gegossen werden.

Caloptris procera ♄. St. Jago. Prachtstrauch von 10—20 Fuß Höhe mit glockenförmigen, außen silberweißen, inwendig tief rothen, an den Enden der Zweige in reichen Büscheln stehenden Bl. im April. — Cultur. Sandige Lehm- und Lauberde. Beständige Treibhauswärme.

Calceolaria robusta ♄. Valparaiso. Strauchartig von 4—6 Fuß Höhe, mit klebrigen Aesten und lebhaft gelber Blumenkrone vom April bis Spätherbst. — Cultur. 2 Theile nahrhafter Garten-, 1 Theil Lauberde und 1 Theil feinen Flußsand. — Im Sommer Verpflanzung aus den Töpfen in's freie Land auf sehr sonnenreiche Stelle bei vieler Befeuchtung. — Vermehrung aus Saamen, am besten durch Stecklinge unter Glasglocken am Zimmerfenster oder im Mistbeet.

Catasetum purum 4. Brasilien. Eine seltene Pflanze. Die Blumen, eine lange dichte Aehre bildend, sind von gelbgrüner, und das Labellum von purpurbrauner Farbe, — Cultur gemein mit Epidendrum.

Catasetum semispertum 4, in Neugranada einheimisch, empfiehlt sich aber durch den vorzüglich angenehmen Geruch der Blätter und hat Cultur gemein mit Epidendrum.

Catasetum Tritidum 4. Trinidad. Vortreffliche Pflanze mit grünen purpurbraun gezeichneten, in große Aehren gesammelten Bl. im Mai. — Cultur mit Epidendrum gemein.

Caelogyne flaccida 2l, eine ausgezeichnete, in Ostindien einheimische Orchidee; wird behandelt wie Epidendrum.

Cirrhaea viridipurpurea 2l. Brasilien. Mit grün-purpurfarbigen Blumen, die alle sich zu gleicher Zeit im Juni öffnen und sehr lange dauern. — Cultur. Sie gedeiht am besten, wenn sie in Töpfe mit vegetabilischer Erde, mit Moos und gröblichem Kies gemischt, gesetzt wird. — Vermehrung durch das Trennen der Knollen.

Clavija ornata ♄. Caraccas. Sehr schöner Baum mit rothen wohlriechenden Bl. im November. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lauberde und Lehm. — Während des Wachsthums sehr reichliches Begießen.

Clerodendron hastatum ♄. Silhet. Prachtstrauch mit sehr schönen, im August und September erscheinenden, köstlich duftenden Blumen, welche einen gelb-grünen Kelch, und weiß-grüne Kronenblätter haben. — Cultur. Nahrhafte Erde mit gleichtheiligem Beisatz von gutem Lehm und Sand.

Calvillea racemosa ♄. Ostküste von Afrika. Prachtpflanze mit doppelt gefiederten Blättern und prachtvoll scharlachrothen, sehr dichten Blumentrauben im Mai. — Cultur. Lockere, fette, mit etwas Sand gemischte Laub- und Mistbeeterde. Im Winter dichte Stellung am Fenster.

Combretum comosum, grandiflorum und purpureum ♄, in der Sierra Leone einheimisch; sind herrliche Kletterpflanzen, wovon besonders C. purpur. durch ihre in Massen sich bildenden scharlachrothen Blumen als Prachtpflanze ausgezeichnet. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lehm und Torferde. — Sehr vortheilhaft ist es, wenn man Raum hat, diese Exemplare in freien Grund im warmen Hause zu pflanzen.

Cycnoches Loddigesii 2l. Surinam. Epiphyte Orchidee von vorzüglicher Schönheit mit besonders großen wohlriechenden Blumen. Cultur gemein mit Epidendrum.

Cypripedium insigne 2l. Nepal. Vorzüglich schön mit gelblich grünem Kelche und purpurroth gefleckter und geaderter Kronlippe im Sommer. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von vererdetem Holze und fein zerhacktem Moose mit etwas Flußsand. — Etwas beschattete Stelle.

Dendrobium aggregatum 2l. Schmarotzerpflanze von der Nordgränze von Arracan, die auf den Stämmen der Lagerstroemia Reginae, auch auf den Mangobäumen wächst, im März blüht und mehr Wärme und Feuchtigkeit verlangt, als irgend eine andere indische Species.

Dendrobium cupreum 2l. Ostindien. Mit blaß-kupferfarbenen, roth geaderten Bl. im Juli. — Cultur gemein mit Dendr. Pierardii.

Dendrobium Pierardii ♄. Eine in Chittagonich und am Ganges auf Mangobäumen schmarotzende Orchidee mit 2—3' langem, ganz mit den zartesten rosenrothen und gelben Blumen im Frühling bedecktem Gewinde. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von verfaulten Sägespänen, Rindenstückchen, und gehacktem Moose mit etwas Sand. Man befestigt diesen Baumwucherer auf schattige Stelle im wärmsten Treibhause an einer feuchten Wand, an einem Baumstamm, und befeuchtet ihn stets des Tages einige Mal mit temperirt-warmem Wasser; so bedarf er gar keiner Erde.

Deutzia scabra ♄. Jakongebirge. Niedlicher Strauch mit vielen weißen Bl. im März. — Cultur mit Azal. indica gemein.

Dyekia rariflora ♄. Brasilien. Mit lebhaft orangefarbenen Bl. im Juni und Juli. — Cultur gemein mit den zarten Aloe-Arten und Vermehrung durch Wurzelsprossen.

Dyekia remotiflora 24 ♄. Brasilien; mit straffen, fleischigen Blättern, aufrechtem, 2' hohem Schaft und lebhaft ziegelrothen Bl. im Juni und Juli. — Cultur. Nahrhafte, sehr abgelegene Holz- und Walderde mit 1 Theil Flußsand. — Vom Juni bis Mitte September nördlich geschützten, sehr sonnenreichen Standort im Freien bei reichlicher Befeuchtung. — Vermehrung durch abgeschnittene Wurzelsprossen, welche man in kleine Töpfe setzt, und diese in's Mistbeet einsenkt, bis die Sprossen Wurzeln gebildet haben.

Echites Stellaris 24. Brasilien, Jamaika. Kletterpflanze. Die im August erscheinenden Blumen duften einen köstlichen Wohlgeruch aus. — Cultur. Mischung von lockerer, fetter Dammerde mit etwas Moorerde und Flußsand. — Vermehrung am sichersten durch Wurzeltheile.

Epidendrum bicornutum 24. Trinidad. Herrliche Orchidee mit rein weißen, wohlriechenden Bl. im April. — Cultur. Mischung von Sägespänen, Rindenstückchen und etwas Sand. Man bedeckt die Töpfe mit grünem Moose und hält die Pflanzen beständig gehörig feucht und schattig. — Man kann auch einen starken Baumstamm aufrichten, an verschiedenen Stellen aushöhlen und mit dieser Schmarotzerpflanze bepflanzen. — Vermehrung aus Saamen, der auf fein zerriebenes, verwestes Weidenholz gesäet, hierauf der Topf über die Hälfte mit Moos, Rindenstücken und Sand gefüllt, auf einen Untersatz voll Wasser in einem warmen Lohbeete schattig gestellt und, um die Atmosphäre feucht zu erhalten, mit einer Glasglocke bedeckt wird.

Epidendrum gracile 24. Bahamas-Insel. Empfiehlt sich nicht durch Blumen, aber sehr durch köstlichen Wohlgeruch am Morgen und in der Nacht. — Cultur gemein mit den übrigen Epidendrum-Arten.

Epidendrum oncioides 24. Südamerika. Sehr schöne Schmarotzerpflanze mit 2 Fuß langen Blättern und gelbbraunen, 3 Fuß lan-

gen Blüthenrispen von köstlichem Wohlgeruch. — Cultur gemein mit Epidendrum bicornutum.

Eriodendron anfractuosum; var. β. Caribaxum ♄. Westindien. Schlanker, stachliger, ziemlich hoher Baum mit großen, weißen, purpurfarbig geschlundeten Bl. im Sommer. — Cultur gemein mit den Neuholländischen Acacien.

Erythrina princeps ♄. Vaterland? Strauchartig von 3—4′ Höhe, mit brennend-zinnoberrothen, eine dichte, pyramidenförmige Traube bildenden Prachtblumen im August und September. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Laub- und Mistbeeterde mit ¼ feinem Flußsand. Umpflanzung alle Jahre im Frühling.

Ficus acuminata ♄. in Silhet einheimisch, mit hängender, eine Orange im Kleinen darstellender Frucht. — Cultur. Nahrhafte Mistbeeterde. Reichliches Begießen.

Gesnera allagophylla 2. Brasilien. Vorzüglich schönes Knollengewächs mit vortrefflichen Bl. im Juni und Juli. — Cultur. Lockere, mit Flußsand gemengte Erde. — Die knollige Wurzel wird im Winter trocken gehalten und im Frühling wieder in frische Erde gepflanzt. Zum Antreiben senkt man den Topf in ein warmes Mistbeet.

Gesnera dentata 2. Vaterland? Knollengewächs mit 3—4′ hohem Stengel und scharlachrother, prachtvoller Blumenkrone im Juni und Juli. — Cultur. Lockere, mit Flußsand vermischte Lauberde. Im Winter sehr vorsichtige Befeuchtung. — Verpflanzung bei Erscheinen der neuen Stengel in frische Erde, Versenken der Töpfe in's Lohbeet und steigende Befeuchtung. — Durchwinterung der vorher gut abgetrockneten Knollen im warmen Zimmer.

Gesnera magnifica 2. Brasilien. Prachtpflanze von Höhe mit brennend mennigrothen Bl. vom August bis Oktober. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Laub- und Heideerde mit etwas feinem Flußsand. Sehr vorsichtige Befeuchtung. Im Sommer Standort im Treib- und Sommerkasten. Im Winter werden die, zuvor von aller Erde entblößten und gut abgetrockneten Knollen im warmen Hause aufbewahrt, im Frühling jedoch so früh als möglich in frische Erde gebracht, und die Töpfe bis an den Rand in ein warmes Mistbeet gesenkt. — Vermehrung aus Saamen, auch durch Wurzeltheilung vor dem frischen Einpflanzen.

Gesnera tribracteata 2. Brasilien. Krautartig und 3′ hoch, mit an der Basis bleichgelben, übrigens zinnoberrothen, scharlach eingeschnittenen Bl. im Juni. — Cultur. Lockere, mit Flußsand vermischte Lauberde. Nach dem Absterben der Stengel werden die Knollen den Winter hindurch in trockene Erde gelegt, die jedoch nicht so trocken seyn darf, daß die Knollen darin verschrumpfen.

Glodorum fucatum 2. Ceylon. Pflanze aus der Orchideen-

Familie mit überhangendem Büschel rother Bl. im Februar. — Cultur gemein mit Epidendrum bicornutum.

Gongora maculata 4. Demerara. Durch Habitus und durch die Form der Blumen, die sich in Büscheln von 2½ Fuß Länge entwickeln, äußerst interessant, mit zahlreichen dottergelben, purpurfarbig getupften Bl. im Juni. — Cultur gemein mit Oncidium.

Govenia capitata 4. Mexico. Eine Pracht-Orchidee, welche sich von Gov. superba durch 3 Mal so große, im Juni und Juli erscheinende, kopfförmige Bl. unterscheidet. — Cultur gemein mit Epidendrum.

Govenia superba 4. Mexico. Eine der schönsten Orchideen mit reich-orange-farbigen Blumensträußen im August. — Cultur gemein mit den übrigen Orchideen.

Habenaria gigantea 4. Ober-Nepal, Mysoen. Eine der prächtigsten orchideeischen Erdpflanzen mit grünlich-weißer Farbe zu verschiedenen Jahreszeiten. — Cultur gemein mit den übrigen Orchideen.

Heliconia pulverulentula, wahrscheinlich aus Südamerika, zeichnet sich durch die Zartheit des blauen Reifes, welcher die untere Seite der Blätter dick bedeckt, und durch das lebhafte Scharlachroth der Blüthenscheide, unter welcher sich die hellgrünen Blüthen gleichsam nisten, als äußerst interessante Prachtpflanze aus, ist aber bei uns äußerst schwierig zum Blühen zu bringen.

Hibiscus splendens ♄. Neuholland Prachtpflanze mit handförmigen, 3—5lappigen Blättern und rosenrother Blumenkrone im Mai. Cultur. Gleichtheilige Mischung von Laub- und Misthaferde mit 1/3 Sand. Im Sommer viel Wasser. — Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge und aus Saamen. — Ueber diese Zierpflanze sagt Faser: „Ich betrachte sie als die Königin aller australischen Pflanzen. Ich habe sie 22½' hoch. Die Blumen messen 9 Zoll, sind von dem feinsten Nelkenroth und Carmoisin und bedecken im buchstäblichen Sinne die ganze Pflanze.“ — Dieser Hibiscus ist auch im Glashaus gut zu durchwintern, gewinnt aber, als Treibhauspflanze cultivirt, außerordentlich an Schönheit und Dauer der Blumen.

Hoya pallida ♄. China. Vortrefflicher Schlingstrauch mit sehr dicken Blättern und weißen, am Grunde purpurrothen, vorzüglich wohlriechenden Bl. vom August bis Oktober. — Cultur. Sandige Holzerde, mit etwas ganz klar gemachtem Lehm; mäßige Befeuchtung, vom Juni bis gegen Ende September nördlich geschützten Standort im Freien und Beschattung während den sehr sonnig-heißen Mittagsstunden. — Vermehrung durch Stecklinge.

Hoya Pottsii ♄. Ostindien, China. Kletternder Stengel mit blaß-incarnatrothen, etwas wohlriechenden Bl. vom August bis Oktober. Cultur. Nahrhafte, mit etwas Flußsand vermengte Erde.

Ipomoea Aitoni ♄. Vaterland? Niedliche Kletterpflanze mit

ziemlich großen lilafarbenen Bl. vom April bis Oktober. — Cultur gemein mit Ipom. speciosa

Justicia carnea ♄. Rio Janeiro. Vortrefflicher Zierstrauch mit großen, fleischfarbigen, prächtigen Bl. im April und Mai. — Cultur. Fette, mit etwas Lehm und Sand gemengte Mistbeeterde. — Viel Wasser im Sommer. Leichte Vermehrung durch Stecklinge.

Kunthia xatapensis ♄. Mexico. Palme mit schön dunkelgrünem, 10' hohem Stamme. — Eine Prachtpflanze, die auch im Glashause bei 8–10° W. durchwintert werden kann. — Sie ist sehr leicht aus Saamen (Beeren) zu erziehen. Diese säet man in leichte, aus 2 Theil Heide- oder Moorerde, 1 Theil sehr klar geriebenem Lehm und 1 Theil feinem Flußsand bestehende Erde. Die besäeten Töpfe senkt man bis an den Rand in ein warmes Mistbeet und hält die Erde mäßig feucht. — Die Pflanzen versetzt man einzeln in nicht zu große, mit obiger Erde gefüllte Töpfe und stellt sie von Mitte Mai bis Ende September in's Freie, auf eine nördlich geschützte, sehr sonnige Stellage.

Limnocharis Humboldtii 24. Buenos-Ayres; wo diese Pflanze mit ihren schönen zarten gelben Blumen in Pfützen und Gräben von süßem Wasser wächst. — Cultur. Man pflanzt sie in kleine, mit fetter lehmiger Erde gefüllte Töpfe, und setzt diese in einen großen Topf mit Wasser.

Linum Cuminghii ♄. Chili. Niedlicher Strauch mit prächtigen gelben Bl. den ganzen Sommer hindurch. — Cultur. Leichte Mistbeeterde mit reichlichem Lehm.

Maxillaria Deppii 24. Neuspanien. Eine der schönsten, ausgezeichnetsten Orchideen, die Cultur gemein hat mit Epidendrum.

Maxillaria liliacea 24. Mexico. Pracht-Orchidee mit einem Blüthenstrauße schneeweißer, purpurfarblinirter Bl. im Februar. — Cultur gemein mit Epidendrum.

Maxillaria picta. 24. Brasilien. Orchidee mit zahlreichen grüngelben purpurroth gefleckten Blumen von besonderer Schönheit. — Cultur gemein mit Epidendrum

Microtus parviflora 24. Port Jackson. Orchideeische Erdpflanze mit reichen, bunten, hellgelben Bl. im Oktober. — Cultur mit den übrigen Orchideen gemein.

Myanthus barbatus 24. Demerara. Die Kelchblätter sind dunkelgrün mit purpurnen Flecken; die Blumenkronenblätter haben eine dunkle, rothbraune Farbe und die Lippe ist in allen Theilen roth gefärbt. — Cultur gemein mit Epidendrum,

Myanthus cernuus 24. Rio Janeiro. Baum-Schmarotzerpflanze mit großen grünen, purpurroth gefleckten Bl. im Mai. — Cultur gemein mit Epidendrum.

Neottia calcarata ♄. St. Domingo. Strauch von 8–10' Höhe mit gelbgrüner, lockerer Blumenähre im März. — Cultur.

Kräftige, mit gröblichem Kies gemengte Dammerde und etwas Lehm. Im Sommer täglich reichliches Begießen.

Oncidium altissimum 4. Guiana; mit einem in ihrem Vaterlande 9 Fuß hohen Blüthenstengel. — Cultur. Den Boden des Topfes bedeckt man 1—2 Zoll hoch mit Stücken grober, alter Baumrinde, und füllt den Topf mit einer gleichtheiligen Mischung von vererdetem Holz (oder verfaulten Sägespänen), und Baumlaub mit etwas Sand.

Oncidium ampliatum 4, in Südamerika einheimisch; mit rispenartig sich verästelnden, dicht mit gelben Blumen zu verschiedener Jahreszeit geschmücktem Schafte. — Cultur gemein mit Onc. altiss.

Oncidium citrinum 4. Trinidad. Parasit mit blaß-citronenfarben Bl. im Spätherbst. — Fordert ein heißes feuchtes Treibhaus, und hat Cultur gemein mit Onc. altiss.

Oncidium Lemonianum 4. Havanna. Niedliche Orchidee mit gelben Bl. im Mai. — Cultur gemein mit Onc. altiss.

Oncidium pulchellum 4. Demerara. Mit weißen, in der Mitte nelkenroth gefleckten, sehr schönen Bl. im Mai. — Cultur gemein mit Onc. altiss.

Ophioxolon serpentinum ♄. Ceylon. Vortrefflicher Ziersstrauch mit weißem, sehr lieblichem Endstrauß vom angenehmsten Geruch im Juli. — Cultur gemein mit Limonia.

Parknisonia aculeata und Poinciana pulcherrima ♄, in warmen Ländern einheimisch, und zu den schönsten Zierpflanzen gehörend — letztere duftet unbeschreiblich angenehm — gedeihen nur bei folgender Behandlung: Die Saamenpflanze wird in gute, zum 4ten Theil mit fruchtbarem Lehm vermischte Heideerde gepflanzt und in einem Lohbeete recht warm und feucht, was die Luft anbetrifft, gehalten. Gegen den Winter zu muß sie wieder auf frische Lohe und in gleicher Wärme erhalten werden; die Luft muß dann weniger feucht seyn, der Standort sehr hell, damit sich das Holz des Stämmchens gehörig ausbilde und ganz reif werde. Bei einer Temperatur unter 16—18° W. würde sie bald anfangen zu kränkeln und in Folge dessen im ersten oder zweiten Jahre sterben. — Die auf solche Art gezogenen Pflanzen können nun ohne Gefahr im 2ten Winter bei 12—14° W. bestehen, und werden alle Jahre bei sonst guter Pflege ihre Blumen zeigen.

Passiflora phoenicea ♄. Prachtvoller, mit 12—15 Fuß hoch kletterndem Stengel und inwendig tief scharlachrothen, außen tief violetten, längs der Mitte weiß gestreiften Bl. den ganzen Sommer hindurch. — Cultur. Fette, lockere, etwas sandige Erde. Im Sommer viel Luft und reichliches Begießen, während des Winters bis zum März sehr mäßiges. Im Spätherbste einiges Zurückschneiden der langen Triebe. Umpflanzung alle Jahre nebst Ballenbeschneidung. — Vermehrung durch Stecklinge und aus Saamen im warmen Beete.

Pholidota imbricata 2. Indien. Stengellose Orchidee mit gelblichen, violett gefleckten, eine dichte Aehre bildenden Bl. im Jänner. — Cultur gemein mit den übrigen Orchideen.

Physiantes albens ♄. Mexico. Kletterpflanze mit weißer, glockenförmiger Blumenkrone, deren Einschnitte in der Mitte rosenrothe, pinselartige Fleckchen haben. — Cultur. Dammerde, mit etwas Lehm und Sand. Im Sommer sehr reichliches Begießen, besonders während der Blüthezeit.

Portulaca Gilliesii ♄. Chili. Aeußerst niedlich und zierlich mit dunkelgrünen Blättern und reich carmoisinrothen Bl. im Juni. — Cultur. Während des Ruhestandes muß sie ganz trocken und außer diesem sehr mäßig feucht gehalten werden. — Vermehrung durch Ableger.

Pterospermum suberifolium ♄. Ostindien. Prachtstrauch mit weißen, wohlriechenden, sehr schönen Bl. im Sommer. — Cultur. 2 gleiche Theile von Laub- und Moorerde. Während der Vegetation reichliche Befeuchtung. Schutz gegen heiße Sonnenstrahlen. — Vermehrung durch Stecklinge, welche man in sehr kleine, mit einer Mischung von 1 Theil Torferde und 3 Theilen feinem Flußsand gefüllte Töpfe steckt, und diese in's warme Mistbeet senkt.

Raudia Bowiena ♄. Brasilien. Strauchartig mit sehr langen, gelblich weißen, präsentirtellerförmigen Bl. im Mai. — Cultur mit Justicie gemein.

Ruellia elegans ♄. Ostindien. Niedlicher Strauch mit prächtigen blauen Bl. den ganzen Sommer hindurch. — Cultur gemein mit den ostindischen Justicienarten.

Sida inaequalis ♄. Brasilien. Prachtstrauch mit weißen, sehr schönen Bl. im Mai, welche mit den lebhaft grünen Kelchen und goldgelben Staubbeuteln einen angenehmen Kontrast bilden. — Cultur. Lockere, fette, mit etwas Lehm und Flußsand vermengte Dammerde.

Sida venosa ♄. Brasilien. Baum von vorzüglicher Schönheit und dunkelgelben, blutroth geaderten, roth schattirt eingefaßten, prachtvollen Bl. im Dezember und Januar. — Cultur. Lockere, nahrhafte Dammerde mit etwas Flußsand.

Solanum atropurpureum ♄. Brasilien. Strauchartig mit dunkel-schwarz-violetten Aesten, glänzenden dunkelgrünen Blättern und gelben Doldentrauben im Juli. — Cultur. Diese Prachtpflanze blüht am reichsten, wenn man sie zu Anfang des Sommers mit vollem Erdballen, oder auch mit dem Topfe an einer warmen Stelle in's Land setzt.

Solanum Twedianum ♄. Buenos-Ayres. Klimmende Zierpflanze von vorzüglicher Schönheit, purpurweiß mit vorstehenden, ganz orangefarbigen Staubgefäßen, blühend im Herbst. — Cultur. Kräftige, fein gesiebte, mit 1/4 Flußsand vermengte Lauberde. Im Winter sehr mäßiges Begießen.

Sphaerostema propinquum ♄. Nepal. Schlingpflanze mit langen herunterhangenden Aehren scharlachrothen Beeren im August. — Cultur gemein mit Hoya pallida.

Stanhopea oculata 24. Mexico. Eine Prachtorchidee mit dunkelgrünen, sehr langen Blättern und hellgelben, dunkelpurpurgefleckten Bl. im Mai. — Cultur gemein mit den übrigen Orchideen.

Stanhopea eburnea 24. Brasilien. Mit sehr großer, reinweißer, purpurroth-gefleckt-lippiger Bl im Februar. — Cultur gemein mit den übrigen brasilischen Orchideen.

Stephanotis floribunda ♄. Madagascar. Strauchartige windende Pflanze mit großen, weißen wohlriechenden Bl. im Juli und August. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von guter nahrhafter Laub- und Dammerde mit etwas Lehm und Sand. Schatten und Feuchtigkeit. — Vermehrung im Frühling durch Stecklinge im warmen Misibeet unter Glasglocke.

Zygopetalum Mackaii 24. Brasilien. Prächtige Orchidee mit sehr großen, grünen, violett gefleckten Bl. im Februar, deren Kronenlippe weiß und mit violetten, stark behaarten Adern gezeichnet ist. — Cultur gemein mit Epidendrum.

Zierpflanzen für das Warmhaus.

Anthericum glaucum 24. Südamerika. Eine sehr interessante, im August und September ihre großen weißen Blüthen entwikkelnde Zierpflanze des Warmhauses. — Cultur gemein mit Cypripedium insigne.

Aporum anceps, eine Orchidee von den Ufern der Flüsse in Bengalen und Pegu, mit niedlichen gelben Blumen an der Basis der Blätter. — Cultur die der andern Orchideen.

Bifrenaria aurantiaca, aus Demerara stammend, ist eine schöne Orchidee mit gelben, braun punktirten Bl. und wird cultivirt, wie andere Epiphyten.

Blumenbachia multifida, zuerst in Buenos-Ayres, dann in den Pampas zu Buenos-Ayres entdeckt, steht der Blum. insignis nahe, ist aber von kräftigerem Wuchs, mit viel größern, handförmig getheilten Blättern mit doppelt-fiederspaltigen Lappen und hat weiße Blumen. — Cultur gemein mit Blum. insignis.

Boussingaultia baselloides ist eine vorzüglich schöne Warmhauspflanze, in den Andes einheimisch und im April ihre weißen, wohlriechenden Bl. in zahlreichen, schmalen Blüthentrauben darbringend.

Brassia Lanceana 24. Surinam, auch Provinz Rio Negro in Brasilien. Vortreffliche Zierpflanze mit gelb und braun gefleckten Bl. im März. — Cultur gemein mit Gesnera rupestris.

Cata-

Catasetum luridum 2|. Brasilien. Diese ausgezeichnete Art der Gattung Catasetum empfiehlt sich nicht so sehr durch ihre, im Monat Februar, wie auch im Juni erscheinenden Blumen, als durch deren vorzüglichen Wohlgeruch, der, in der Nähe zu heftig, den großen Raum erfüllt. — Cultur. Wie die meisten Orchideen Schatten und Feuchtigkeit liebend — verlangt sie eine Wärme von 16—20° R.

Cattleya Perinii ♄. Brasilien. Prachtpflanze mit sehr großen, hell-lilafarbenen Blumen; die Kronlippe hat eine dunkel purpurrothe Spitze. — Cultur gemein mit Cattl. labiata.

Chysis aurea, einheimisch im Thale von Cumaçao in Venezuela, ist eine sich durch die Schönheit ihrer weißen und hochgelben, im Mai erscheinenden Bl. vorzüglich empfehlende Orchidee, die wie die übrigen behandelt wird.

Cirrhopetalum Thomasii. Eine sehr interessante und eine der von allen epiphyten Orchideen am meisten verbreitete Zierpflanze, mit gelben, roth punktirten, in einer Dolde stehenden Bl. — Cultur. Grobe Heideerde, mit Topfscherben oder Ziegelsteinstücken vermischt; feuchte, warme Atmosphäre. Wenig Wasser, zumal im Winter und an trüben Tagen.

Cynorchis fastigiata, einheimisch auf der Isle de France, hat weißlich-grüne, mit einem zarten Rosenroth überzogene, der Orchis mascula ähnlich riechende Blüthen. — Cultur wie die der übrigen Orchideen.

Cypripedium insigne 2|. Nepal. Vortreffliche Orchidee mit gleichbreiten Blättern, zwischen welchen sich der aufrechte, 10—12 Zoll hohe, schwarz-violett-flaumhaarige Schaft erhebt, und mit vielfarbiger ausgezeichnet schöner Blume, die im Januar oder Februar erscheint, und gewöhnlich länger als 5 Wochen dauert. — Cultur. Leichte, mit etwas feinem Flußsande gemischte vegetabilische Erde von 1/3 Laub und 1/3 verfaultem Holze; eine Unterlage von Torfbrocken oder Rindenstückchen und Moos. Die Töpfe dürfen nur 4—5 Zoll weit seyn, die man im niedrigen Warmhaus nahe unter Glas stellt, sie schattig und die Pflanze stets mäßig feucht hält. — Umpflanzung alle Jahre im März oder April — nach gänzlichem Verblühen. — Vermehrung beim Umpflanzen durch Theilung der stärksten Exemplare. — Bemerkung. Gleiche Behandlung hat Cyprip. venustum.

Cyrtopodium punctatum 2|. Brasilien. Prachtvolle Pflanze mit gelben und rothbunten Bl. im Februar und März. — Cultur gemein Catasetum luridum.

Dipodium punctatum. Eine höchst merkwürdige blattlose Orchidee mit purpurroth gefleckten Bl., die wie andere Land-Orchideen cultivirt wird.

Dombeya cannabina, in Madagascar einheimisch, der Astrapaea sehr nahe stehend, und wie diese zu cultiviren, zeichnet sich durch

die Pracht ihrer glänzend weißen Blüthen aus, die in dichten Büscheln stehen, und im März erscheinen.

Epidendrum coriaceum, eine Varietät des Epid. vaginatum, mit grünlich weißen und purpurroth punktirten Bl., ist eine vortreffliche Zierpflanze, die, eine feuchte und warme Atmosphäre verlangend, cultivirt wird wie Epid. vaginatum.

Epidendrum floribundum, in den Wäldern von St. Jean de Bracaimoes und am Amazonenflusse einheimisch, mit gelblich-grünen, schönen, sehr lange dauernden Blüthen, wird cultivirt wie die übrigen Epidendrum-Arten.

Epidendrum nocturnum latifolium ist eine schöne, äußerst angenehm duftende Varietät des Epidend. noctur., von welchem es sich durch die Breite der Blätter und Größe der Blumen unterscheidet, mit ihm aber gleiche Cultur hat.

Epidendrum tesselatum, in Guatemala einheimisch; mit grünlichen, oberhalb purpurroth gewürfelten Bl. im Juni und Juli.

Eria stellata ist eine prachtvolle Orchidee, aus Java stammend, die sich durch die Schönheit ihrer großen glänzenden Blätter, durch den Wohlgeruch der grünweißen, sternförmig ausgebreiteten, in sehr langen Trauben stehenden Blumen besonders auszeichnet, und wie die übrigen Orchideen behandelt wird.

Eulophia macrostachia 24. Schattige Gehölze von Ceylon. Diese schöne Art ihrer ausgebreiteten Gattung, die vortrefflichen, grün und gelb gezeichneten Blüthen in den Wintermonaten entfaltend, läßt sich unter allen Orchideen am leichtesten cultiviren.

Gesnera Lindleyi 24. Brasilien. Ausgezeichnet schön durch den Bau der Blätter und die Pracht der im Juni und Juli erscheinenden scharlachrothen Bl. — Cultur gemein mit Ges. rutila.

Gesnera rupestris 24. Brasilien an Felsen. Knollengewächs von niedlicher Gestalt mit eirunden Blättern, zahlreichen Blumenschäften und hochrothen Prachtblumen im Januar und Februar. — Cultur. Möglichst kleiner Topf. Leichte sandige Lauberde, mit einer Unterlage von zerstoßenem Kalk oder Steinschutt. — Stelle am Fenster des Warmhauses. Aeußerst wenige Befeuchtung während der Ruhezeit, mäßige zur Zeit der Vegetation. — Vermehrung aus Saamen, durch Zertheilung und durch Stecken der Blätter.

Govenia lilacina, aus Mexico eingeführte Orchidee mit weißlichgelben, sehr niedlichen Bl. im Januar. — Cultur gemein mit den übrigen Orchideen.

Habranthus Andersoni var. texanus ist eine Varietät des Habr. Anders. mit schön gelben Blumen, nach deren Abblühen erst die Blätter erscheinen, und wird cultivirt wie Habr. Anders.

Impatiens scapiflora 24. Ceylon. Knollengewächs von wahrer Pracht mit sehr fleischigem Schaft, der 6—8 sehr große, schön

rosenrothe Bl. im August trägt. — Cultur. Leichte, sehr nahrhafte Erde mit etwas klarem Lehm. Während der Blüthezeit sehr vieles Begießen, dagegen nach selber bis zur Erscheinung der neuen Triebe äusserst vorsichtige Befeuchtung. — Vermehrung durch das Knollentheilen. — Ueberwinterung bei 10—12° W. und öfteres Auflockern der Erde, damit diese oben keine Kruste bildet, unter welcher die Knollen leicht in Fäulniß übergehen.

Maxillaria acicularis, aus Brasilien, mit braun-chocoladefarbenen Blumen;

Max. chlorantha, aus Demerara, mit gelblich-grünen, wohlriechenden Blumen;

Max. Rollisonii, aus Brasilien, mit blaß-citronengelben Blumen, die Kronenlippe in der Mitte mit Purpurflecken;

Max. Steelii, aus Demerara, mit gelben, schwarz-purpurroth gefleckten Prachtblumen; die Kronenlippe durch unterbrochene rothe Linien gestreift;

Max. tenuifolia, aus Mexico, mit schön purpurrothen, gelb gefleckten Blumen;

Max. uncata, aus Demerara, mit purpurrothen, lila punktirten Bl.;

Max. variabilis, aus Mexico, mit dunkel-purpurrothen Bl.;

sind vorzüglich schöne Warmhauspflanzen.

Maxillaria aureo — fulva. Eine sehr schöne Orchidee, der Maxil. racemosa ziemlich nahe stehend, aber mit größeren Blumen, von goldbrauner Farbe.

Maxillaria Henchmanni, der Max. pum. sehr nahe stehend, doch wenigstens 4 Mal größer, aus Mexico durch Henchmann eingeführt, hat sehr schöne rothbraune Bl. im Mai.

Maxillaria pumila, aus Mexico, die kleinste aller bekannten Maxillarien, mit gelblich-braunen Bl. mit rothbrauner Kronenlippe im April und Mai.

Mammillaria Lehmanni, aus Mexico stammend, hat sehr schöne hellgelbe Bl., und die Cultur gemein mit den andern Mammillarien-Arten.

Millonia spectabilis, eine Prachtpflanze, den tropischen Ländern entnommen, mit großen, ausgebreiteten Blumen; die Kelchblätter grüngelb, die prächtige Kronenlippe purpur-violett. — Sie ist ein Hauptschmuck des Warmhauses und hat Cultur gemein mit den Arten der Gattung Oncidium, Brassia etc.

Nierembergia speciosa ♄. Wuchs, Formen ꝛc. der Nier. nyclaginiflora gleichend, aber die Schönheit der Blumen weit übertreffend, wird sie wie Nier. phoenicea cultivirt, und im Juli und August leicht durch Stecklinge in einem abgetriebenen Melonenbeete vermehrt.

Oncidium Cebolleta, in der spanischen Maina, in den Wäldern von Cartagena einheimisch, mit knollenartig verdichtem Stengel

und gelben, roth getüpfelten Prachtblumen, hat Cultur gemein mit dem ihm nahe verwandten, aus Caraccas stammenden Onc. nudum.

Oncidium pumilum ♄. Brasilien, zwischen Rio Janeiro und Botofogo auf Stämmen von Bombax Ceiba. — Sehr niedliche Pflanze mit großen gelben Bl. im April und Mai. — Cultur gemein mit Sarcochilus falcatus.

Passiflora nigelliflora ♄, bei St. Jago de Estera und am Rio Dulce einheimisch. Mit herzförmigen, 5lappigen Blättern und weißen, sehr schönen Bl. im September. — Cultur ꝛc. gemein mit Passifl. Princeps.

Passiflora tucumanensis ♄. St. Jago, Tucuman, östlicher Fuß der Cordilleren von Chili — mit milchweißen, in's Bläuliche übergehenden Bl. im Juli. — Cultur wie vorstehende.

Pavetta caffra ♄. Südliches Afrika. Prachtstrauch mit schönen weißen Blumendolden, die sich schon im Anfang Frühlings zu entwickeln beginnen, deren wahre Blüthenpracht aber sich im Mai und Juni gestaltet. — Cultur. 1/3 sehr fette Mistbeet-, 1/3 Lauberde, 1/3 gröblicher Flußsand. — Im Juni, Juli und August Stelle im Freien. — Vermehrung durch Stecklinge, die, kaum eine Höhe von 9 Zoll erreichend, schon blühen. — Will im Winter sehr warm, dabei lichtreich gehalten seyn.

Persea gratissima ♄, ein in seinem Vaterlande, Westindien, 30 Fuß hoher Baum mit einer, unsern größten Birnen gleichenden Frucht von ausgezeichnet saftigem und wohlschmeckendem Fleische, wird bei 12—15° W. cultivirt und durch Oculiren auf Laurus indica vermehrt.

Philodendron crassinervium ♄. Brasilien. Eine sehr schöne Schlingpflanze zur Ausschmückung des Hintergrundes eines Warmhauses, worin sie Lohe oder Holzerde verlangt.

Sarcochilus falcatus ♄. Neuholland. Empfiehlt sich durch die schön dunkelgrünen Blätter, wie auch die weißen, ziemlich großen Bl. im Mai, und hat Cultur mit jeder andern Epiphyte gemein.

Victoria regalis ♃. Fluß Berbice. Eine der Wasserlilie verwandte Pflanze von außerordentlicher Pracht; mit kreisrunden, oben hellgrünen, unterhalb carminrothen Blättern und aus mehreren hundert Kronenblättern bestehenden Blumen von vorzüglichem Wohlgeruch, die, 15 Zoll im Durchmesser haltend, von Weiß in's Rosenrothe variiren. — Bemerkung. Diese Prachtpflanze gehört in das Warmhaus, über ihre Cultur kann aber noch nichts gesagt werden, da sie in Europa noch nicht eingeführt ist.

Wigandia caraccasana ♄. Quebrada de Cotecita. Buschartige, ungefähr 6 Fuß hohe Pflanze mit vortrefflichen violett-blauen, zahlreichen Bl. im März und April. — Cultur. Mistbeete mit gebröckeltem

Kalkstein. In den Sommermonaten im Freien. — Vermehrung durch Stecklinge. — Ueberwinterung bei 10—12° W.

Xanthosia rotundifolia ♄. Neuholland, besonders in der Nähe von Port Jackson und King Georges Sund. — Merkwürdige Pflanze mit zahlreichen weißen, schwach röthlich schimmernden Bl. im Mai. — Cultur wie die der Neuholländer Strauchgewächse.

Zygopetalum cochleare 4. Brasilien. Prachtpflanze mit großen, grünlich-weißen, purpurroth gestreiften und gefleckten Bl. im August. — Cultur gemein mit Catasetum luridum.

Zierpflanzen für das Glashaus.

(Die mit II bezeichneten Zierpflanzen können im frostfreien, südlich gelegenen Zimmer durchwintert werden).

Acacia angulata, brevipes, Browniana, dealbata, decurrens, discolor, elongata, gravescens, hastulata, hispidissima, microcantha, plumosa, prensans, prismatica, puginiformis, sapindoides, strigosa, tristis, umbrosa, undictaefolia sind ♄ und größtentheils in Neuholland einheimisch. — Cultur. Sandige Heide- oder Lauberde mit 1/3 Moorerde. Bedeckung des Topfbodens mit grobem Kies oder fein zerschlagenen Scherben. Von Mitte Mai bis Anfang Oktober. Stellung in's Freie auf nördlich beschütztem, gegen die Mittagssonne etwas beschattetem Platze. Im Sommer sehr reichliches, im Winter mäßiges Begießen, aber bei günstiger Witterung vieles Luftgeben. Sichere Vermehrung aus Saamen.

Acacia microcantha ♄. Neuholland. 5—6′ hoch, mit ruthenförmigen Aesten und großen blaßgelben, kugelrunden Blumenähren im Frühling.

Adesmia pendula 4. Buenos-Ayres. Krautartig, kriechend, mit vielbehaartem Stengel und schön gelben Bl. im Juni. — Cultur. Mastbeeterde, zur Hälfte mit feinem Flußsand vermengt. Vom Mai bis Ende September Verpflanzung in's Freie mit ganzen Ballen. Reichliches Begießen. — Vermehrung aus Saamen. — Ueberwinterung im frostfreien Zimmer.

Adesmia uspallatensis ♄ Südamerika. Zwergartiger, dorniger, 1 Fuß hoher Strauch, der sich durch die Schönheit seiner mit langen, federigen Haaren gezierten Schoten empfiehlt. — Cultur. Leichte, lehmige Erde. — II.

Alstroemeria aurea 4. Chili. Prachtpflanze mit aufrechtem Stengel, grünen lanzettförmigen Blättern und sehr schönen dunkelgoldgelben Bl. im Juli und August. — Cultur gemein mit Alstrom. Pelegrina.

Alstroemeria flos Martini 4. Chili. Sehr schöne Zierpflanze, welche sich von der Alstr. Pelegrina durch enger gezackte Lappen unterscheidet und wie diese cultivirt wird.

Alstroemeria hirtella ♄. Mexico. Diese schöne Zierpflanze blüht sehr wohlriechend im Juli, liebt leichte, sandige Erde, und kann im frostfreien Zimmer durchwintert werden. — II.

Anigozanthos Manglesii 4. Neuholland. Eine sehr schöne Zierpflanze, deren Saamen man in Töpfe, mit leichter Erde gefüllt, säet. Die jungen Pflanzen setzt man im April in eine, etwas beschattete, aus gleichtheiliger Mischung von Lehm, Lauberde mit einigem Beisatz von gestoßener Kreide bestehender Rabatte und überwintert sie in einem luftigen Theile des Gewächshauses oder im frostfreien Zimmer. — II.

Anthocerus viscosa ♄. Süd-Californien. Mit dunkelgrünen Blättern und weißen sternförmigen, ziemlich großen Bl. im Mai. — Cultur. Nahrhafte Garten- und Lauberde. Viel Wasser im Sommer. — II.

Aristolochia saccata ♄. Silhet. Windende Pflanze mit 12 bis 15 Zoll langen, 4 Zoll breiten Blättern und braunrothen Bl. mit schönem gelbem Schlund im September. — Cultur gemein mit Arist. odoratissima, wie auch Vermehrung, muß aber bei 8—12° W. überwintert werden.

Arbutus tomentosa ♄. Süd-Californien. Schöner immergrüner, stark belaubter Strauch mit schneeweißen Bl. im Dezember. — Cultur. Lockere, fette, mit etwas Lehm gemischte Erde. — Ausstellung in's Freie, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind. — Vermehrung durch Stecklinge, welche in Sand, unter einer Glocke, in mäßiger, feuchter Wärme gern anwachsen, und wozu im April und Mai die jüngern Zweige mitten im Ansatzringe abgeschnitten werden. — II.

Arctostaphylos tomentosa ♄. Süd-Carolina. Ansehnlicher immergrüner Strauch mit weißen, schönen Bl. im März. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Torf und Lehm mit etwas Flußsand. — II.

Argemone Hunnemanni 4. Valparaiso 3—4' hoch, sehr dornig, mit rein weißer, sehr großer Blumenkrone vom Juni bis Oktober. — Cultur gemein mit Gesnera magnifica.

Artanema fimbriatum ♄. Neuholland. Strauch von 3—5 Fuß Höhe mit großen orangefarbenen Prachtblumen vom Juni bis Sept. — Cultur. Mischung von Torf und Lehm. — Vermehrung durch Ableger, am leichtesten aus Saamen.

Azalea indica, variegata ♄. Ostindien, China, Japan. Unterscheidet von sich Azal. ind. durch die vortrefflichen Blumen, die auf's prächtigste roth und weißbunt sind. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von leichter Wald- oder Heideerde und Moorerde, mit etwas Lehm und Sand. — II.

Barosma crenulata ♄. Südafrika, Cap. Immergrüner Zierstrauch mit in der Knospe purpurfarbenen und nach der Entfaltung zart-bläulichen Bl. im Frühling. — Cultur. Heideerde. Im Winter sehr dichte Stelle am Fenster, mäßiges Begießen und reichlich Luft bei günstiger Witterung; auch im Sommer Schutz gegen Mittagssonne und anhaltenden Regen.

Beaufortia Dampieri 2. Dick Hartogs Insel. Niedriger Strauch mit wohlriechenden Blättern und sehr zahlreichen Bl. im Sommer. — Cultur. Sandige Heideerde. — II.

Boronia crenulata ♄. König Georgs Sund. Ausgezeichnet schöner, niedlicher, dunkelgrüner Strauch mit einer Menge hellrother Blüthen im Juli und August. — Cultur. Fette, etwas mit Lehm gemengte Mistbeeterde. — Vermehrung durch Stecklinge, die im April oder Mai gemacht werden müssen. — Ueberwinterung bei 8—12° W. auf lichtreicher, aber gegen die brennende Mittagssonne etwas geschützter Stelle.

Brugmansia bicolor ♄. Neugranada. Strauchartig von 10 bis 20 Fuß Höhe mit halb orangegelb, in tief orangeroth übergehend vom Juni bis November. — Cultur gemein mit Datura suaveolens.

Brugmansia sanguinea ♄. Vera-Cruz. Prachtpflanze mit blutrothen, ausgezeichnet schönen Bl. im Sommer. — Cultur. Fette Erde. Im Sommer Stand im Freien. Reichliches Begießen. Alle 2 Jahre Umpflanzung. — Vermehrung aus Saamen; Ueberwinterung bei 5—8° W.

Brunonia australis 2. Neuholland. Empfiehlt sich weniger durch ihre Blumen, als durch den vortrefflichen Wohlgeruch, welchen sie in allen ihren Theilen ausduftet, wird vermehrt durch Zertheilung der Wurzeln und hat Cultur gemein mit Lobelia Canavillessii.

Burtonia conferta ♄. Neuholland. Dichtbuschige Pflanze mit purpurfarbigen Endtrauben im Mai. — Cultur. Sandiger Torf. Vermehrung durch Stecklinge.

Cactus speciosissimus, lateritius ♄, kommt in mancher Hinsicht dem Cact. Jenkinsoni sehr nahe, hat aber blässere, mehr ziegelrothe Blumenblätter. — Cultur. Lauberde mit etwas Lehm und Flußsand. — Uebrigens wie die andern Cactus.

Calandrinia spectabilis ♄. Chili. Succulenter Strauch mit großen prächtig rothen Bl. im Juni und Juli. — Cultur. Leichte, mit Sand gemengte Gartenerde. Sonniger Standort. Sehr vorsichtige Befeuchtung. — Im Winter möglichst oft frische Luft. — Vermehrung durch Stecklinge.

Calceolaria Alkinsiana 2. Bastard-Calceolarie von vorzüglicher Pracht, welche nur durch Theilung zu vermehren ist, übrigens wie Calc. pendul. behandelt wird.

Calceolaria arachnoidea 2. Prachtpflanze, durch kreuzweise

Befruchtung mit zwei der zahlreichen Varietäten, welche zwischen C. arachnoidea und corymbosa erzeugt worden, gezogen, und zu cultiviren wie Calc. pendula.

Calceolaria crenatiflora ⊙ 4. Chili. Prachtpflanze mit sehr hellgelben, orangebraun gefleckten Bl. im Sommer. — Cultur. Eigentlich einjährig, wird sie durch die Topfcultur mehrjährig. Lockere, fette, sandgemengte Lammerde, im Herbst Einstutzung bis auf die jüngsten Triebe, und sehr mäßiges Begießen den Winter hindurch. — Vermehrung aus Saamen, der im Frühling in den Topf oder in das Mistbeet in freie Erde gesäet, aber nicht bedeckt, sondern bloß angedrückt, schattig, warm und feucht gehalten wird. — II.

Calceolaria Martineauæ 4, in Chili einheimisch, ist ein Erzeugniß von Calceol. Folthergilla, befruchtet mit C. corymbosa, und entwickelt vom April bis August ihre großen, gelben, inwendig blutroth gezeichneten Bl. im Mai und Sommer. — Cultur gemein mit Calc. pendula.

Calceolaria pendula 4, in Chili einheimisch, ist mit ihren großen, anmuthig herabhängenden Blumen eine der schönsten Spezies dieser Gattung. — Cultur gemein mit den Meisten dieser jetzt so zahlreichen Familie. Sie gedeihen für die Sommermonate im freien Lande, indem sie in sehr warm liegende Rabatte gepflanzt werden — Im Winter stehen die Pflanzen gern dicht an oder unter den Fenstern, und verlangen viel Licht und Luft.

Calceolaria polifolia 4 ♄. Valparaiso. Niedriger Halbstrauch mit blaßgelben, fast kugelrunden Bl. im Mai. — Cultur mit den übrigen Calceolarien gemein.

Calceolaria purpurea elegans 4. Chili. Vorzüglich schön zur Blüthezeit (Sommer), indem die großen sich ausbreitenden Rispen, mit ihrer ungeheuren Menge Blüthen von verschiedenen Nüancen der Purpurfarbe, im Gegensatze mit den dunkelgrünen Blättern und dem glänzenden Stengel ein sehr schönes Ansehen haben. — Während der Sommermonate Standort in freier Rabatte; die übrige Behandlung mit Calceol. crenatiflora gemein.

Calceolaria purpurea var. elegans 4. Chili; mit dunkelgrünen Blättern und großer, sich ausbreitender Blumenrispe in verschiedenen Purpurnüancen den Sommer hindurch. — Cultur gemein mit Calceol. pendula.

Calceolaria sessilis 4. Valparaiso. Sehr schön, mit niedlichen goldgelben, sehr zahlreichen Bl. im Mai. — Cultur gemein mit Calc. pend.

Callistachys retusa ♄. Neuholland. Prachtstrauch mit gelber, vortrefflicher Blumenähre im Sommer. — Cultur. Sandige Heideerde.

Camellia Sophiana ♄. Vortreffliche Varietät mit großen, leb-

haft rosenfarbigen Bl. im Herbst, Winter. — Cultur gemein mit Cam. japonica.

Campanula fragilis β. hirsuta 4. Italien, Calabrien. Sehr empfehlungswürdige Zierpflanze mit hellblauen vortrefflichen Bl. im Juni. — Cultur. Diese Glockenblume hält unsern Winter im Freien aus, leidet aber schon durch wenige, etwas ausdauernde Nässe bis zum Absterben. — Man behandelt sie daher als Topfpflanze in gut abgelegener Mistbeeterde, welche zur Hälfte einen Beisatz von fein zerbröckelten Kalksteinen und Lauberde mit etwas Heideerde hat. — II.

Cassia glandulosa ♄. Jamaika, Trinidad, St. Vincent. Hoher Strauch mit hochgelben, zahlreichen Bl. vom August bis im Winter, oft 9 Monate lang. — Cultur. Fette, mit etwas Moor- und Sand gemengter Dammerde.

Catananche bicolor 4. Südfrankreich. Eine ausgezeichnet schöne Varietät der Cat. coerulea. Striechlich behaarter, $2\frac{1}{2}$—3 Fuß hoher, mit zahlreichen aufrechten Blüthenzweigen reichlich geschmückter Stengel; schneeweiße, am Grunde blau-violette, sehr liebliche Bl. vom Juli bis in Spätsommer. — Cultur. Fette, mit etwas feinem Flußsand vermengte Damm- oder Mistbeeterde. Vom Mai bis nach dem Verblühen mit dem vollen Ballen auf eine sonnige, warme Rabatte gepflanzt. Reichliche Befeuchtung. — Vermehrung durch Zertheilung starker Exemplare im Frühling. — Ueberwinterung bei 2-5° W. im Zimmer oder im luftigen Orangeriehaus.

Cereus Ackermanni ♄. Mexico. Eine im Vaterland erzeugte Bastardform, die sich von Cer. oxypetalus durch ihre prachtvolle, scharlachrothe Blume, die vollkommen ausgebreitet ist, unterscheidet, während jene eine röthlichbraune, nach unten und innen weißliche, weniger ausgebreitete Bl. hat. — Cultur gemein mit den übrigen Cereus-Arten.

Cereus Martianus ♄. Mexico. Eine der prachtvollsten Cactus mit ausgezeichnet schönen feurig-scharlachrothen, im Mai sehr zahlreich erscheinenden Blüthen. — Cultur, Vermehrung und Ueberwinterung gemein mit Cereus flagriformis und flagelliformis, denen er, zur Gruppe der Cerei repentes gehörend, sich anreiht.

Cereus pteranthus (Cereus brevispinulus nach Salm-Dyk) ♄. Mexico. Gegliederter Stamm mit weißer, 1 Fuß langer, an der Ecke des Stammes entspringender Blume im Frühling, oft erst gegen Ende Sommer — Cultur gemein mit den Cactus-Arten.

Ceropegia elegans ♂. Ostindien. Kleine, sich windende Pflanze mit dunkel purpurbraunen Stengeln und Blättern und mit blau-braunen, purpur-gesprenkelten Bl. vom Mai bis Oktober. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von fetter Mistbeet-, Damm- und Lauberde mit etwas Lehm und Sand.

Chaetanthera serrata 4. Chili. Niedrig mit glänzend gold-

gelben Strahlblumen im August. — Cultur. Leichte, sandgemengte Mistbeeterde. Vorsichtiges Begießen. — II.

Chironia Barclayana ♄. Cap. 3—4′ hoher Strauch mit rothen, sehr schönen Bl. im Sommer und Herbst. — Cultur gemein mit Chir. frutescens.

Chironia peduncularis ♄. Cap. Niedlicher Strauch mit purpurfarbenen Bl. vom Juli bis Oktober. — Cultur. Leichte sandige Dammerde. Im Winter mäßige Befeuchtung. — II.

Chorizema cordatum — vom Schwanenfluß eingeführt, ist eine vorzüglich schöne Art der niedlichen Gattung Choriz., entwickelt bei vorzüglich raschem Wuchse einen Reichthum an gelblich-scharlachrothen Blumen, und vermehrt sich am leichtesten durch Stecklinge, die, völlig ausgewachsen, einen luftigen und lichtreichen Standort im Gewächshause verlangen.

Chorizema Henchmanni ♄. Südwestküste von Neuholland. — Prachtstrauch von 4—5 Fuß Höhe, mit vielen, dicht mit rothen Blumen besetzten Blüthentrauben. — Cultur ganz dieselbe wie bei den meisten Leguminosen, als: Oxylobium, Podolobium, Gompholobium, Aotus, Pultenaea etc.

Chorizema ovatum ♄. Neuholland. Prachtpflanze mit herrlichen, scharlachrothen Bl. im Juni. — Cultur 3/4 Heideerde, besonders solche, die viel Fasern und einen ziemlich gleichen Sand enthält — gemischt mit 1/4 sandigen weichen Lehmes. — Die Heideerde darf nicht gesiebt werden, damit nicht dadurch die darin befindlichen weichen Theile entfernt werden. — Vom Juni bis Ende August Standort im Freien mit Schutz gegen die brennende Mittagssonne. — Reichliche Befeuchtung und öfteres Auflockern der obern Topferde. — Vermehrung durch Stecklinge unter Glas im frisch angelegten Mistbeet. — Ueberwinterung bei 8—10° W. und dicht am Fenster.

Chorizema spartioides ♃. Neuholland. 2—3 Fuß hoch mit glänzend orange- und carmoisinfarbigen Prachtblumen im Mai, oft erst im Juli. — Cultur. Sandige Torferde.

Clematis florida Thunbg. var. Sieboldii ♄. Japan. Prachtpflanze von schönem Wuchs und vortrefflichen Bl. mit großen grünlichweißen Kelch- und violetten Kronenblättern im Juni und Juli. — Cultur. Nahrhafte Mistbeeterde mit etwas Heideerde, Lehm und gröblichem Flußsand. — Während der Sommermonate Verpflanzung in's Freie auf eine südlich beschattete Stelle und reichliche Befeuchtung. — Vermehrung durch Ableger. — Ueberwinterung bei 1—3° W., auch in frostfreiem Zimmer.

Coleonema pulchrum ♄. Cap. Zierlicher Strauch mit rosenfarbigen, prächtigen Bl. im April und Mai. — Cultur. Sandige, mit etwas Lehm, mit 1/4 leichter Dammerde und mit etwas Kies gemischte Heideerde. Im Sommer Stand im Freien mit Schutz gegen

starke Sonnenhitze und anhaltenden Regen. Im Winter Standort dicht am Fenster und öfters frische Luft bei mäßigem Begießen. — Vermehrung durch Stecklinge am mäßig warmen, dunstfreien, beschatteten Orte im Freien.

Colutea nepalensis ♄. Nepal. Sehr schöner Strauch mit rothen, traubenständigen, vortrefflichen Bl. im Sommer. — Cultur gemein mit Col. fructescens.

Convolvulus Scammonia 24. Insel Rhodus. Prachtvolle Schlingpflanze von 10—15 Fuß Höhe mit einer Fülle großer, weißer Bl. im Juli und August. — Cultur. Stand im Freien den Sommer hindurch. — Im Herbst Einpflanzung in Töpfe in kräftige, sandgemengte Mistbeeterde. — II.

Cooperia Drumondii 24. Provinz Texas. Dieses, der Gattung Zephyranthes am nächsten kommende Zwiebelgewächs hat dünne lange Blätter und eine sehr schöne weiße Bl. mit langer purpurrother Röhre im Mai. — Cultur gemein mit den Capzwiebeln.

Craspedia macrocephala 24. Van Diemensland. Interessante Pflanze mit bläulich-grünen Blättern und grünlich-weißen wohlriechenden Bl. im Juni. — Cultur. Mistbeeterde mit etwas Lehm. — II.

Crythrina laurifolia 24 ♄. Brasilien, mit dunkel-kirschrothen, dicht zusammenstehenden Blumen vom Mai bis August, gedeiht in lockerer, fruchtbarer Erde, vermehrt sich durch Stecklinge unter dichtem Glas, welche gleich nach der Wurzelerzeugung verpflanzt werden müssen, und kann im frostfreien Zimmer durchwintert werden. — II.

Cupressus Pendula ♄. Baum aus Japan und C. sempervirens ♄, Baum aus Südeuropa, empfehlen sich sehr für Gewächshaus und Blumenzimmer. Sie begnügen sich mit gewöhnlicher guter Gartenerde, werden am leichtesten aus Saamen vermehrt, und stehen im Sommer im Freien, im Winter im frostfreien Zimmer, dicht am südlichen Fenster.

Cymbidium ensifolium, var. estriatum, in China einheimisch, erscheint in 2 verschiedenen Varietäten: a) C. ensifolium striatum mit gleich gefärbten, weißlichen, grünen Blüthenhüllenblättern, die mit purpurrothen Linien und Streifen geziert sind; die andere: b) C. ensif. estriatum mit grünlichen äußeren und weißlichen innern Blüthenhüllenblättern, die keine Linien und Streifen, sondern nur blutrothe Punkte haben, wodurch sich diese Varietät schon dem ganz fleckenlosen C. xiphiifolium nähern. — Beide Varietäten sind leicht zu cultiviren; sie verlangen nur eine gute Gewächshauspflege, wo sie dann jeden Frühling eine Menge ihrer zierlichen wohlriechenden Blumen entwickeln.

Cypripedium purpuratum 24, aus dem Malayschen Archipelagus, mit bräunlich-purpurrothen Bl. im Juni und Juli, hat Cultur gemein mit Cypr. insigne.

Daphne odora var. rubra ♄. Japan. Ausgezeichneter Strauch von 4—5 Fuß Höhe, dessen Knospen sowohl als auch die Spitzen der Blumenblätter von herrlicher Purpurfarbe sind. Da diese Zierpflanze fast den größten Theil des Jahres hindurch blüht und von vorzüglichem Wohlgeruch während der Blüthezeit ist, so ist sie nicht genug zu empfehlen, — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Heide- und Lauberde und sehr feinem Flußsand. — Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge und Ableger. — Kann auch im frostfreien Zimmer auf sonnenreicher Stelle überwintert werden.

Dendrobium densiflorum 2. Neval. Schöne Orchidee mit dunkelgoldgelber dichter Blumentraube im März. — Cultur gemein mit Dendr. speciosum.

Echeveria racemosa 2. Mexico. Vortreffliche Pflanze mit fleischigen, eine Rosette bildenden Blättern, aufrechtem, 1½ Fuß hohem Stengel und zierlichen, blaß fleischfarbigen Bl. im August. — Cultur. Sandige lockere Dammerde mit Unterlage von zerstoßenen Mauersteinen. — Vermehrung durch Einstecken der Wurzel- und Stengelblätter. — Ueberwinterung bei 5–8° W.

Edwardsia chilensis ♄. Chili. Neuseeland. Schöner Baum, mit gelben vortrefflichen Bl. im Mai reichlich geschmückt. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Damm- und Heideerde mit etwas Lehm und Flußsand.

Epacris impressa ♄. Vandiemensland, Neuholland Prachtstrauch mit einer Fülle dunkel-rosenfarbiger, herabhängender Bl. im Mai und Juni. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Holz- und Lauberde. Im Winter sehr mäßiges Begießen. Verpflanzung im Februar ohne Wurzelbeschneidung.

Epigaea repens, var. rubicunda, eine prachtvolle Varietät der weißblühenden Epig. mit vortrefflichen Blüthen von sehr schöner rosenrother Farbe, die reichlich erscheinen, läßt sich leicht wie die andern amerikanischen Arten cultiviren.

Erica canthariformis ♄. Cap. Aufrecht mit weißen, kannenförmigen Bl. im Mai und Juni. — Cultur gemein mit den übrigen Heidearten vom Cap.

Erica chloroloma ♄. Cap. Mit rothen vortrefflichen Blumen, die grün gesäumt sind, und Büschel bilden. — Cultur gemein mit dem auf dem Vorgebirg der guten Hoffnung einheimischen Heidearten.

Erica quadrata ♄. Mit weißen, in Gestalt sehr winklichen Bl. im Mai. — Cultur. Torferde, übrigens wie die andern Heidearten vom Cap.

Erica recurvata ♄. Cap. Mit zartgrünem Laub mit unten weißen, dunkelbraun gesäumten und eingeschnittenen Blumen und hellrothen, lang hervorstehenden Griffeln im Mai. — Cultur gemein mit den übrigen capischen Heidearten.

Eurycles Cunninghamii 4. Peru. Vortreffliches Zwiebelgewächs mit 1 Fuß hohem Schafte, großen, elliptischen Blättern und ziemlich großen, rein weißen Bl. im Mai. — Cultur im Allgemeinen mit den neuholländischen, peruvianischen und chilesischen Zwiebelgewächsen gemein.

Fraukoa sonchifolia 4, in Chili einheimisch, empfiehlt sich sehr, ziert im Sommer die Blumenstellage mit ihren vielen rothen Blumen und liebt eine leichte, dabei sehr nahrhafte Erde. — II.

Fuchsia discolor ♄. Falklands-Insel. Als dichter Busch mit kleinen wellenförmigen Blättern und dunkelpurpurnen Zweigen sich von den andern Fuchsien unterscheidend, mit welchen sie gleiche Cultur hat.

Fuchsia fulgens ♄. Südamerika. Eine unbeschreiblich prachtvolle Pflanze, deren Blumen von der lebhaftesten rothen Farbe eine 2½ Zoll lange Röhre haben. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lehm und Heideerde. Im Sommer Verpflanzung in's Freie, auf eine, aus vorstehender Mischung bestehende, sehr sonnig gelegene Rabatte. Reichliche Befeuchtung. — Vermehrung durch Stecklinge unter Glas im Sand und im warmen Beete. — Ueberwinterung bei 2 bis 4° R., auch im frostfreien Zimmer an südlich gelegenem Fenster.

Fuchsia globosa maxima ♄, prachtvolle Varietät der Fuch. globosa, aber in allen ihren Theilen, besonders in den Blumen weit größer, hat sie mit dieser Cultur ꝛc. gemein, entwickelt aber die größte Blumenpracht und Fülle, wenn man sie während der Sommermonate mit ganzem Ballen aus dem Topfe hebt, in eine, aus sehr nahrhafter Erde bestehende, sonnig gelegene Rabatte pflanzt und immer genügend begießt.

Fuchsia microphylla ♄. Mexico. Buschiger, immergrüner Strauch mit rothen, sehr schönen Blumen den ganzen Sommer hindurch. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Torferde und Lehm. — Vermehrung durch junge Schößlinge unter Handgläser gepflanzt.

Fuchsia mutabilis ♄. Südamerika. Prachtpflanze mit schwärzlich-purpurrothem Stengel und karminrothen, blau-, dann purpurvioletgefärbten hängenden Bl. vom Juni bis in Herbst. — Cultur gemein mit Fuch. glob. max.

Galardia picta 4. Texas. Sehr ästig, 3—3½ Fuß hoch mit lanzettförmigen Blättern und großen Bl. mit purpurrothen, an der Spitze goldgelben Strahlen- und braunpurpurrothen, fast schwärzlichen Scheibenblümchen im Mai. — Cultur. Fette, etwas sandgemengte Mistbeeterde. Nach dem Verblühen in's freie Land auf sonnige Rabatte. Oefteres Zurückschneiden der langen Zweige, um diese vortreffliche Zierpflanze buschiger zu machen. — Vermehrung aus Saamen, sehr leicht und sicherer durch Stecklinge, wozu die 3—4 Zoll langen Aestchen gewonnen werden, an denen das untere Blatt nebst etwas vom Haupt-

zweige sitzen bleibt. — Ueberwinterung im Orangeriehaus oder im frostfreien Zimmer, dicht am Fenster, bei aufmerksamer Befeuchtung.

Gardenia florida flo. plen. ♄. Ostindien. Prachtpflanze von 3—4 Fuß Höhe mit großen weißen, wohlriechenden, sehr schönen gefüllten Bl. vom Juli bis Herbst. — Cultur. Lockere, sandgemischte Mistbeet- und Dammerde mit etwas Moor und Lehm. — Im Sommer sehr viel Luft und etwas Schuz gegen die brennenden Sonnenstrahlen, auch reichliches Begießen.

Genista racemosa ♄, einheimisch wo? Baumartiger Strauch mit dicht beblätterten, dünn-zottigen Aesten, dreizähligen Blättern und schön goldgelben, in aufrechten, reichblüthigen, gipfelständigen Trauben stehenden Bl. im Anfange Frühlings. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lehm, Kalksteinen, Lauberde und Flußsand; oder auch ganz natürliche sandig-lehmige, feingesiebte Gartenerde, ohne alle Beimischung von Misterde. — Vermehrung aus Saamen. — Ueberwinterung bei 4—6° W.

Gesnera faucialis 24, in Brasilien einheimisch, übertrifft an Pracht und Schönheit alle andere Arten dieser reichen Gattung und gedeiht am besten in nahrhafter, lockerer, etwas sandiger Lauberde.

Grabowskia boerhaaviaefolia ♄. Brasilien und Peru. Kletternder, mit Stacheln versehener Strauch, mit fleischigen bläulichen Blättern und bleigrün-bläulichen Bl. im August. — Cultur. Diese, ihres eigenen Habitus wegen zu empfehlende Zierpflanze begnügt sich mit jeder nahrhaften Gartenerde, ist leicht durch Stecklinge zu vermehren, und bedarf zur Ueberwinterung nur eine Wärme von 5—8°.

Grachymene lanceolata ♄ Port-Jackson. Strauchartige Pflanze mit lederartigen Blättern und weißlichen, einen dichten Kopf bildenden Bl. im Mai. — Cultur. Gewöhnliche, feingesiebte Gartenerde, fast zur Hälfte mit gröblichem Sand vermischt. — II.

Habranthus gracifolius 24. Südküste von Amerika. Zwiebelgewächs mit rosenrothen Prachtblumen im Oktober. — Cultur gemein mit den zarteren Capzwiebeln.

Hakea ferruginea ♄. Neuholland. Immergrüner Ziersträuch mit weißen achselständigen Blumenbüscheln im Sommer. — Cultur. gemein mit Banksia.

Haemanthus carneus 24. Cap. Mit rosenrothen Bl. im September. — Cultur gemein mit den bekannten Hämanthus-Arten.

Hageneckia crataegifolia ♄. Chili. Sehr niedlicher, harter, immergrüner Strauch mit schön dunkelgrünen Blättern und weißen Bl. im Juni — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Heide- und Rasenerde. — Vermehrung schwierig durch Stecklinge, leichter aus Saamen. — Ueberwinterung bei 3—5° W. nahe am Fenster.

Harkelia fusca 24. Süd-Californien. Schönes Staudengewächs mit weißen, roth basirten Bl. vom Juni bis August. — Cultur.

Lauberde mit etwas Lehm- und Flußsand. — Im Sommer Verpflanzung in's Freie. — Vermehrung aus Saamen und durch Wurzeltheilung. — Ueberwinterung im frostfreien Zimmer.

Heliotropium peruvianum Bouchéanum ♄. P. Fr. Bouché, Kunst- und Handelsgärtner in Berlin sagt: „Im J. 1831 erzog ich eine Partie Pflanzen aus Saamen von Heliotropium peruvianum var. grandiflorum. Unter diesen Sämlingen zeichnete sich eine Pflanze durch schnellen Wachsthum und besonders große Blätter aus. Die Pflanze erreichte bei gleicher Behandlung mit den übrigen eine Höhe von 6 Fuß und trieb zugleich eine Menge Seitenzweige, ohne jedoch wie die übrigen Pflanzenblüthen hervorzubringen. Wie die übrigen wurde auch diese Pflanze überwintert, und schon im nächsten Frühjahr entwikkelten sich hinlänglich Blumen, ähnlich an Farbe und Gestalt denen der Mutterpflanze und an Größe übertrafen sie bisweilen jene. Einige Dolden waren 4—5 Zoll breit. — Diese schöne Varietät empfiehlt sich nicht allein durch kräftigen Wuchs und größere Blumen, vielmehr auch dadurch, daß die Pflanzen weniger zärtlich für den Winter sind, sich leicht überwintern lassen und in einem mäßig warmen Hause den ganzen Winter hindurch ihre Blüthen entwickeln. (Diese Pflanze, welche ein Spalier von 9 Fuß Höhe und 4 Fuß Breite überzog, und den Sommer hindurch mit tausenden von Blumen geschmückt war, wurde, zum Unterschied von dem gewöhnlichen Heliotrop (Sonnenwende) Heliot. peruv. Bouchéanum benannt".

Hoitzia coccinea ♄. Mexico. Mit halbstrauchigem Stengel und hochrother, am Ende der Zweige eine vortreffliche Traube bildenden Bl. im Juni. — Cultur. Lauberde mit Sand vermischt. Begnügt sich im Winter mit einer Stelle im trockenen kalten Hause. — II.

Jambosa vulgaris ♄. Madeira. Schöner Baum mit tief dunkelgrünen Blättern und weißem, quastenähnlichem Blumenbüschel im März und April. — Cultur. Heideerde mit 1 Theil Wiesenlehm.

Indigofera atropurpurea ♄. Nepal. Hellgrüner Busch mit einer Fülle von purpurfarbigen und carmoisinrothen, in Bündel gesammelten Bl. im Juli und August. — Cultur. Leichte, nahrhafte, mit 1/4 Flußsand vermengte Lauberde, und im Winter sehr mäßiges Begießen. — II.

Indigo violacea ♄. Neusüdwallis. Sehr schöner Strauch mit vorzüglich schön grünen Blättern und rothen in's Blaue spielenden und in zierliche Trauben geordneten Bl. vom Mai bis Juli. — Cultur. Leichte, nahrhafte, mit 1/4 Flußsand vermengte Lauberde. Im Winter sehr mäßiges Begießen. — Alle 2 Jahre Umpflanzung in größere Töpfe. — II.

Ipomopsis elegans ☉. Nordwestküste von Amerika. Um diese schöne Pflanze zum kräftigsten und reichsten Blühen zu bringen, säet man den Saamen im September in ein abgeraumtes, noch mit Fen-

stern versehenes Mistbeet, setzt die Pflanzen einzeln in mäßig große, mit leichter, nahrhafter Erde gefüllte Töpfe, und hält diese, den Winter hindurch dicht unter den obern Fenstern des kalten Gewächshauses oder des frostfreien Zimmers. — B.

Ipomea purga 24. Mexico. Krautartige Pflanze mit knolliger Wurzel, kletterndem Stengel und sehr großer Blumenkrone im August und September. — Cultur. Fette Dammerde mit 1/3 Flußsand. Im Herbst nimmt man die Knollen aus der Erde und bewahrt sie im temperirten Gewächshause trocken auf. — Ende März pflanzt man sie in Töpfe, treibt sie im Mistbeet an, und gibt ihr bei Eintritt des warmen Wetters eine sonnige Stelle im Freien.

Isopogon Loudoni ♄. Neuholland. Vortrefflicher Strauch mit brennendrothen, sehr schonen Bl. im Frühling. — Cultur gemein mit Protea.

Kennedya Marryattae ♄. Neuholland. Prachtvoller Schlingstrauch mit scharlachrothen, sehr zahlreichen Bl. vom April bis Juli. — Cultur gemein mit den Neuholländer Acacien.

Kennedya nigricans ♄. Neuholland. Sehr schöne Schlingpflanze mit schwarz-purpurblauen Bl. im Sommer im Juni und August. — Cultur. Mischung von zwei Theilen Lauberde, 1 Theil Heideerde, 1 Theil Moorerde mit etwas Flußsand. Im Winter sehr mäßige Befeuchtung.

Lalage ornata ♄. Neuholland. Vorzüglich schöne Hülsenpflanze mit Blättern vom tiefsten Grün und sehr zierlichen Bl., deren Farbe eine Mischung von Gelb, Orange, Purpur- und Carmoisinroth ist. — Cultur der Neuholländer Strauchgewächse.

Latyrus chinensis 24. China. Rankende Pflanze mit 4' langem Stengel, länglichen gerippten Blättern und hellvioletten, dunkelviolett geaderten Bl. mit blauem Flügel im August und September. — Cultur. Fette Mistbeeterde, stark mit Flußsand vermengt. — Vermehrung aus Saamen. — Ueberwinterung an frostfreiem Orte.

Leonurus heterophyllus ♂. Brasilien. Säet man den Saamen dieser schönen Zierpflanze recht früh in das Land auf ein sehr sonniges Beet, so blüht sie sehr reichlich. Schneidet man die Blumen gleich nach dem Verblühen ab, setzt die Pflanze Anfangs Herbst aus dem Boden in den, mit nahrhafter Blumenerde gefüllten Topf und gibt ihr im Glashaus eine dem Fenster dicht angenäherte Stelle, so blüht sie schon im Mai sehr reichlich und schön.

Lepanthes tridentata 24. Jamaika. Zwergartige Orchidee vom interessantesten Bau und gelben und purpurrothen Bl. im März. — Cultur unter einer Glasglocke im stets feuchten Moose im mäßig warmen Glas- oder im kühlen Treibhause.

Lep-

Leptospermum buxifolium ♄. Neuholland. 4—6′ hoch, mit abwechselnden Blättern und weißen punktirten Bl. im Juni. — Cultur gemein mit den Melaleuca-Arten.

Leucocarpus alatus ♄. Mexico. Strauchartig von 2—4′ Höhe mit gelben Bl. im Juni und weißen, sehr schönen Früchten im September. — Cultur. Mistbeeterde mit etwas Lehm und Sand. Während der Vegetation sehr reichliches Begießen. — II.

Linum monogynum 4. Neuholland. Krautartig mit schön dunkelgrünen Blättern und großen, weißen Bl. im Mai. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lehm und Torferde. — II.

Loasa lateritia ♄. Tucuman. Kletterpflanze mit sehr schönen orangefarbenen, im Mai zahlreich erscheinenden Bl. — Cultur gemein mit Asclepias carrasavica.

Lobelia Cavanillesii 4. Acambora in Neuspanien. Prachtpflanze, der Lob. Krausii am nächsten stehend, mit hellorangegelben Bl. im August und September. — Cultur $^2/_3$ Mistbeeterde mit $^1/_3$ Lehm und etwas feinem Flußsand. Im Sommer Verpflanzung in's freie Land, auf sonniger Stelle bei sehr reichlicher Befeuchtung. — Vermehrung durch Stecklinge und Wurzelausläufer. — Ueberwinterung bei 5—8° W. und sehr vorsichtigem Begießen.

Lobelia colorata 4. Prächtige Bastardpflanze mit 4—6′ hohem Stengel und langer, blauer, dichter Blumenähre vom Juli bis September. — Cultur. Mischung von 2 Theilen sandigem Lehm mit 1 Theil Torferde.

Lobelia polyphylla 4. Valparaiso. Von 4—6′ Höhe mit sehr langen prächtigen Blumentrauben im Juni. — Cultur. Lockere, fette, mit $^1/_4$ Flußsand vermengte Erde. Im Winter sehr spärliches Begießen. — II.

Lobelia speciosa, Bastardpflanze von Lob. fulgens und coerulea, und gedeiht am besten in einer Mischung von 2 Theilen Torf- oder Lauberde, 1 Theil Lehm und 1 Theil Flußsand.

Lobelia syphilitica; hybrida — 4. Mexico, Südamerika. Eine der schönsten Bastard-Lobelien mit 2—3′ hohem Stengel und vortrefflichen Bl., deren Farbe ein eigenthümliches Violet, ein Verfließen zwischen Blau und Scharlach ist. Den ganzen Sommer hindurch ist diese Prachtlobelie mit ihren vortrefflichen Blumen geschmückt. — Cultur gemein mit Lob. cardinalis.

Lonicera chinensis ♄, in China einheimisch, empfiehlt sich sehr durch den Reichthum ihrer wohlriechenden Blumen, und gedeiht am besten in sehr nahrhafter Mistbeeterde.

Lophospermum scandens ♄. Neuholland. Sehr schöne Schlingpflanze mit 8—10′ langem Stengel, und sehr schöner rosenrother Corolle und inwendig weißem, roth gefleckten Schlunde im Herbst. — Cul-

tur gemein mit Oedera, nur wird der Saame mit feiner Erde 1/2" hoch bedeckt.

Lupinus incanus 4. Südamerika. Seidenhaarig mit blaß-lilafarbigen, orange untermischten Bl. im Juli und August. — Cultur. Lehm und Torferde. — II.

Lupinus leucophyllus. (Weißblättrige Wolfsbohne) 4. Columbien. Zottenhaarig-weiß befilzte Pflanze, 2 1/2—3' hoch, mit siebenzähligen Blättern und weißen Blumentrauben im Juni und Juli. — Cultur. Gute, sandgemengte Mistbeeterde. — Stand im Freien vom Mai an bis in Spätherbst. — Vermehrung aus Saamen. — Ueberwinterung im frostfreien Zimmer.

Lysimachia azorica 4. Vaterland? Ausgezeichnet schöne, niedliche Pflanze mit einem Reichthume großer, glänzend gelber Blumen im Juni. — Cultur. Fette, mit groblichem Sande stark vermengte Mistbeeterde. Im Sommer kühle, schattige Stelle im Freien. — II.

Lyrtanthus spiralis 4. Cap, Südamerika. Mit glänzend-rothen, sehr schönen Bl. im Frühling. — Cultur. Sandige Torferde.

Magnolia Soulangeana ♄. Japan, China. Ein sehr schönes Bastarderzeugniß. Ueber die Entstehung dieser Art gibt Soulange-Bodin an, daß die männliche Pflanze Magnolia obovata var. discolor, und die weibliche Magnolia Yulan ist. — II.

Manettia glabra ♄. Buenos-Ayres. Sehr niedliche Schlingpflanze mit breiten dunkelgrünen Blättern und langen scharlachrothen Bl. im Juni. — Cultur. Mischung von fetter, lockerer Dammerde mit etwas Moorerde, Lehm und feinem Flußsand. — Im Winter sehr mäßige Befeuchtung. — Vermehrung durch Stecklinge und Ableger.

Melaleuca elegans ♄. Neuholland. Bäumchenartig mit schön lilafarbigen vortrefflichen Bl. im Sommer. — Cultur mit den übrigen Melaleuca-Arten gemein.

Melaleuca lateritia ♄. Neuholland. Fast baumartig mit lebhaft ziegelrother Blüthenähre im Sommer. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Heideerde, Torf und Flußsand mit etwas Rasenerde. Standort etwas schattig. — Vermehrung aus Saamen, der in Töpfe auf leichte Heideerde ausgesäet, feucht, wie auch schattig gehalten, und mit Glasscheiben bedeckt wird. — II.

Mesembrianthemum rubrocinctum ♄. Cap. Mit aufsteigendem Stengel und hoch purpurrothen Prachtblumen vom Mai bis Juni, viel größer als die des Mesembr. spectabile. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Laub- und Mistbeeterde mit 1/4 feinem Flußsand. — Im Winter vorsichtiges Begießen, und eine Stelle dicht an dem Fenster mit reichlicher Lufttertheilung bei gutem Wetter. — II.

Mimosa Kermesina ♄. Brasilien. Sehr schöner, 3—4' hoher Strauch mit unten weißlicher, oben schön carminrother Blumenkrone im

Mai und Juni. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lehm, Damm- und Heideerde. Sicherste Vermehrung durch Ableger.

Mimulus variegatus 4. Neuholland. Vorzüglich schöne Zierpflanze mit sehr schönen Blumen; vom Frühling bis Herbst. Die Röhre weiß, die Spitzen der weißen Randeinschnitte mit großen violett-purpurrothen Flecken und der Schlund sowohl, als der gelbe, gebartete Gaumen mit purpurrothen Punkten geziert. — Cultur. Der feine Saame wird im März oder April in ein Mistbeet (noch besser in Töpfe) gesäet, etwas angedrückt, aber nicht mit Erde bedeckt, übrigens etwas luftig, schattig und mäßig feucht gehalten. Die jungen Pflanzen versetzt man theils in Töpfe in lockere, fette Erde, und stellt sie erst in's Mistbeet, dann in's Glashaus oder auf eine Stellage in's Freie; theils versetzt man sie im Mai in's freie Land. Man wintert sie im Topfe im luftigen Glashause oder Zimmer bei mäßiger Befeuchtung durch.

Monochantus discolor 4. Knollengewächs aus Brasilien mit großen, roth und grünbunten Blumen im Juni. — Cultur gemein mit den Knollengewächsen warmer Länder.

Morinda jasminoides 4; ♄. Port Jackson. Windender Halbstrauch mit orangefarbenen Beeren im März. — Cultur. Sandige Laub- und Mistbeeterde mit etwas Lehm.

Morna nivea ☉. Schwanenfluß. Diese zu den sogenannten Immortellen gehörige Pflanze, 16—18'' hoch mit glänzend schneeweißen vom Mai bis August sehr zahlreich erscheinenden Blüthenköpfen empfiehlt sich besonders dadurch, daß ihre Blumen, behutsam getrocknet, viele Jahre hindurch ihre natürliche Farbe behalten. — Um diese in vollkommener Schönheit zu entfalten, muß sie als Topfpflanze cultivirt werden. Man gibt ihr eine gleichtheilige Mischung von Heide- und Lauberde, Lehm und feinem Flugsand, einen trockenen, luftigen Standort im kalten Gewächshaus und eine sehr vorsichtige Befeuchtung. Den Saamen säet man in Kästchen oder Töpfe und die jungen Pflanzen müssen so klein als möglich einzeln in kleine Töpfe versetzt werden, denen eine gute Unterlage zu geben ist.

Mutisia latifolia ♄. Chili. Schöne Kletterpflanze mit rosenfarbigen, auch schneeweißen Blumen im Spätherbst. — Cultur. Fette, mit Lehm und Sand vermengte Mistbeeterde. Die Vermehrung am sichersten aus Saamen. — II.

Nierembergia intermedia ♄, einheimisch an den Ufern des Parana, mit dunkelpurpurfarbigen, braun schattirten Blumen von herrlicher Sammtfarbe im Mai. — Cultur. Mischung von Torf- und Holzerde mit 1/3 Flußsand. — Vermehrung am leichtesten durch Stecklinge.

Nycterina Lychnidea ♄. Süd-Californien. Niedliche Pflanze mit sehr prächtigen wohlriechenden Blumen den ganzen Sommer hin-

durch. — Cultur. Mischung von sandigem Torf und Lehm. Im Mai Einpflanzung mit ganzem Ballen in das südlich gelegene Blumenbeet. — II.

Oenothera acaulis 24. Chili. Fast stengellos mit schönen weißen Blumen vom Juli bis Spätherbst. — Cultur gemein mit Oen. taraxacifolia.

Oenothera taraxacifolia 24. Chili. Ausgezeichnet schöne Zierpflanze mit purpurröthlichen, niedergestreckten Stengeln, tief halbgefiederten Blättern und weißen, im Verblühen purpurrothen Blumen vom Juli bis Spätherbst. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von kräftiger Laub- und Mistbeeterde. Im Mai Verpflanzung in's Freie auf sonniger Stelle. Viele Befeuchtung. — Vermehrung aus Saamen und durch Wurzeltheilung. — Ueberwinterung im frostfreien Zimmer am Fenster.

Ophrys foliosa 24. Madeira. Sehr ähnlich der europäischen Oph. latifolia gedeiht sie am besten in gleichtheiliger Mischung von alter (abgelegener) Torf- und Rasenerde mit etwas Sand und fein geschnittenem Moos. Die mäßig großen Töpfe müssen sehr gut mit Abzugslöchern versehen seyn. — II.

Opuntia aurantiaca ♄. Chili; mit hellglänzend-gelben Blumen zu allen Jahreszeiten. — Cultur gemein mit Cactus

Orchis foliosa 24, einheimisch in Madeira's Wäldern, ist der europäischen Orch. latifolia sehr ähnlich und gedeiht am besten in einer Mischung von alter Torf- und Rasenerde mit Moos und Sand.

Oxalis alba 24. Südamerika. Eine der Oxal. bipartita und divergens sehr ähnliche Art, mit reinweißen Bl. im Mai. — Cultur, Vermehrung und Ueberwinterung gemein mit den übrigen Oxalis-Arten.

Paeonia Moutan var. lacera ♄. Sehr schöne Varietät mit rosenrothen, dunkel-carminroth gerandeten Prachtblumen im Frühling. — Cultur. Lockere fette Mistbeeterde. Ziemlich großes Gefäß. — II.

Penstemon Cobaea 24. Texas, in der Nähe von St. Augustino. Ausgezeichnete Zierpflanze mit blaß, roth und weiß getigerten Blumen, die untere und obere Lippe inwendig ganz weiß, mit gelben und rothen Flecken geziert. Die sehr großen und prachtvollen, denen der Cobaea scandens sehr ähnlichen Blumen erscheinen im Juni und Juli. — Cultur. Lockere fette Erde. Im Sommer Stelle im Freien und reichliche Befeuchtung. — Vermehrung aus Saamen und durch Wurzeltheilung. — Ueberwinterung bei 3—5° W.

Penstemon gentianoides, mit lebhaft purpurrothen Bl. vom Juni bis September, hat alle Behandlung ꝛc. gemein mit Penst. atropurpureum und pulchellum.

Penstemon Scouleri ♄. Südamerika. Schöner Halbstrauch von 2—3' Höhe mit gebogenem Stengel mit hellvioletten oder lilafar-

bigen beblätterten Endtrauben im April und Mai. — Cultur. Fette, etwas sandgemengte Lauberde. — Vermehrung durch Stecklinge im früh abgetriebenen Mistbeete. — Ueberwinterung bei 4—6° R., nahe am Fenster bei sehr mäßiger Befeuchtung. — Bemerkung. Im Mai aus dem Topfe in eine warme Rabatte des Blumengartens gepflanzt und im September mit dem Ballen wieder in den Topf gesetzt, bildet sich diese Pflanze zu sehr starkem und kräftigem Busch aus.

Pernettia mucronata ♄, in Südamerika einheimisch, ist ein sehr prächtiger immergrüner Strauch mit tief dunkeln Blättern und sehr niedlichen Blumen im Juli. — Cultur. Mischung von 2 Theilen Torf- und 1 Theil Lauberde. — II.

Phalangium pomeridianum 24. Zwiebelgewächs vom Vorgebirg der guten Hoffnung, hat sehr schöne weiße Blumen, und wird cultivirt wie die übrigen Capzwiebeln.

Philadelphus hirsutus ♄. Felsige Ufer des Trench broad River, Tenessee. Aufrechter, 3 — 4' hoher Strauch mit zahlreichen weißen, wohlriechenden Blumen im Juli. — Cultur. Kräftige Misterde. Im Sommer sonniger Standort im Freien. Sehr reichliches Begießen. — Vermehrung durch Stecklinge in einer Mischung von Heideerde und feinem Flußsand. — Ueberwinterung in frostfreiem Zimmer, dicht am Fenster.

Philibertia gracilis ♄. Zwischen Buenos-Ayres und Tucuman. Schlanke Kletterpflanze, mit gelblichweißen, innerhalb mit einer Menge rother Striche und Punkte gezierten Blumen im Juni. — Cultur. Kräftige, etwas sandige Dammerde. — Vermehrung durch Stecklinge. — Ueberwinterung. Man stellt sie im frostfreien Zimmer an's südliche Fenster, welchem diese schöne Pflanze durch seine schlanken Kletterstengel eine schöne Verzierung gibt.

Philibertia grandiflora ♄. Buenos-Ayres. Kletterstrauch mit großen, im Juni und Juli sehr reichlich erscheinenden Prachtblumen von fast milchweißer Farbe, inwendig mit zarten Purpurstreifen geziert. — Cultur, Vermehrung und Ueberwinterung gemein mit Asclepias curassavica.

Pimelea arenaria ♄. Neuholland. Niedlicher Strauch mit bläulichgrünen Blättern und reinweißen Blumenköpfchen im Sommer. — Cultur. Sandige Heideerde. Im Winter sehr spärliche Befeuchtung. — Vermehrung durch Saamen im warmen Mistbeet. — II. Ebenso Pimelea hypericina.

Pimelea longiflora ♄, einheimisch in Neuseeland, empfiehlt sich sehr durch die großen, ganz weißen, kugelförmigen Blumenköpfe im Sommer, und hat Cultur gemein mit Pimel. aren.

Pimelea sylvestris ♄. Neuholland. Niedlicher Strauch mit rosenfarbenen und weißen Blumen im Mai und Juni. — Cultur. Sandiger Torf. — II.

(Pimelea hispida ist vorstehender im Wuchs und Habitus sehr ähnlich und hat mit ihr Vaterland ꝛc. gemein).

Platylobium Murrayanum ♄. Vandiemensland. Niedlicher Strauch mit einer Fülle von prächtig orangefarbenen, am Tage geöffneten, Abends sich schließenden Blumen im Juni. — II.

Platylobium obtusangulum ♄. Vandiemensland; mit großen prächtig-orangefarbigen Bl. im Juni. — Cultur. Mischung von 2 Theilen Mistbeet-, 1 Theil Lauberde und 1 Theil Sand. Im Sommer Stand im Freien und reichliches Begießen.

Polygala thesioides ♄. Valparaiso. Sehr schöne Pflanze mit blauer zierlicher Blumentraube im Juni. — Cultur. Lockere kräftige Mistbeeterde. — Vermehrung durch Stecklinge unter Glasglocke. — II.

Psoralea macrostachya 24. Nutka. Schöne Pflanze mit blauen, sehr lieblichen Blumen im Juli. — Cultur. Lockere sandgemengte Mistbeeterde. Im Winter mäßiges Begießen.

Pterostylis concinna 24. Port Jackson. Sehr zierliche Orchidee mit äußerlich grünen Blumen und schmutzig purpurbraunem Labellum. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Moor- und Heideerde, wie auch Pterost. acuminata mit grünlichen Blumen.

Pultanaea cordata ♄. Neuholland. Schöne Zierpflanze mit einem Reichthum glänzend gelber Blumen im April. — Cultur gemein mit Bossiaea.

Pultenaea subumbellata ♄. Vandiemensland. Niedriger Strauch mit glänzenden orangefarbenen Blumen im Juni und Juli. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von sandigem Lehm und Torf. — Vermehrung durch Stecklinge im Sand unter Glasglocke.

Rehmannia sinensis 24. China, Chinesische Mongolei. Interessante Pflanze mit großen zahlreichen, weißlich-rothbraunen Blumen im Juli. — Cultur. Fette, sandgemengte Mistbeeterde. Vom Mai bis in Oktober Stand im Freien auf sonniger Stelle bei reichlicher Befeuchtung. — Vermehrung aus Wurzelsprossen. — Ueberwinterung bei 8—10° W.

Rhipsalis pentaptera ♄. Brasilien. Sehr zierliche Pflanze von 1 1/2—2′ Höhe, mit lebhaft dunkelgrünem Stamme, und 6—7 blättriger großer, weißer Blumenkrone im Februar und März. — Cultur. Lauberde mit 1/3 feinem Flußsand. — Stelle dicht am Fenster. — Vermehrung durch Stecklinge und Wurzelseitensprossen. — Gedeiht am besten im Treibhause

Rhodantha Manglesii. Eine Prachtpflanze, ⊙, aus Neuholland, viele Biegsamkeit mit der Blumenpracht der Capischen Elichriseae verbindend und Cultur gemein mit Amaranthus tricolor.

Rhodochiton volubile ♄. Mexico. Prächtige Schlingpflanze mit sehr großem glockenförmigem, purpurrothem, dunkel durchadertem

Kelche und schwarz-purpurrother Blume den ganzen Sommer hindurch. Ist sehr leicht zu cultiviren und bei 5—7° W. zu durchwintern.

Rhododendron album ♄, ist eine der schönsten Varietäten der baumartigen indischen Rhododendron-Arten. — Alle die indischen verlangen bei uns die Cultur im kalten Gewächshaus. Auch halten sie nothdürftig im frostfreien Mistbeetkasten den Winter hindurch aus. — II.

Rhododendron arboreum, var album ♄. Indien, Nepal. Baumartig von 10—12′ Höhe mit weißen wohlriechenden, Endtrauben bildenden Prachtblumen im Sommer. — Cultur. Sandige, lockere, ungedüngte Erde, bestehend aus 2 Theilen Lauberde, 2 Theilen Moorerde, 2 Theil sandiger Heideerde, etwas altem lockerm Lehm und 1/5 Flußsand oder feinem Kies. Auf den Boden des Topfes bringt man 1″ hoch groben Kies. Im Sommer Stelle im Freien, warm, etwas schattig, bei reichlichem Begießen. — Vermehrung durch Ableger, indischen Saamen und mittelst Anhänger. — II.

Rhododendron campanulatum ♄. Neapel. Prachtpflanze mit milchweißen, mit Lila schattirten Blumen von außerordentlicher Größe im Frühling. — Cultur gemein mit Rhodod. arboreum. — II.

Rhododendron caucasicum * var. straminea ♄. Vorzüglich schöne Varietät mit ansehnlichen strohgelben Blumen im April und Mai. — Heideerde. — II.

Rhododendron Morterii ♄, hält zwar bei Stammbekleidung und Wurzelbedeckung unsern Winter im Freien aus, verdient aber die Topfcultur und Durchwinterung im kalten Gewächshaus oder frostfreien Zimmer. — II.

Rhododendron nudiflorum var. eximium * ♄, gezogen aus Saamen des Rhod. nudiflorum var. coccinea major, welches durch Rhodod. arboreum befruchtet geworden ist, eine wahre Prachtpflanze. — II.

Rhododendron phoeniceum, var. splendens, ist eine aus Rhod. phoenic. und Rhod. catarbiense erzogene sehr schöne Varietät, die sich durch den besondern Glanz ihrer reichlich erscheinenden Blumen empfiehlt, und die Cultur mit den andern Rhod. gemein hat.

Rhododendron Russellianum ♄. Bastardpflanze von vorzüglicher Schönheit, 10—12′ hoch, mit rothen, etwas wohlriechenden Prachtblumen im Juni. — Cultur. Torf- und kräftige, etwas sandgemengte Gartenerde. — II.

Rhododendron venustum ♄, ein Bastarderzeugniß von Rhod. caucasicum und Rhod. arboreum, ist eine den ganzen Sommer hindurch mit rosenrothen, dunkelgefleckten Blumen reich geschmückte Zierpflanze. — Cultur gemein mit Rhod. arboreum. — II.

Rosa bengalensis, * Triumphe de Bollwiller ♄; entstanden durch künstliche Befruchtung mit der Theerose und einer Bengalenrose. 10—12′ hoch, mit carminpurpurrothen, olivengrünen, zuweilen stroh-

farbig gefärbten, eichelförmigen Knospen, dann großen alabasterweißen, nach feinem Thee riechenden, gegen das Herz zu sanft fleischfarbigen, oft in's Rosenrothe übergehenden, centifolienartigen, äußerst reizenden Blumen vom Juni bis September. — 11.

Rosa indica var. nivea (bei den Franzosen Amie Vibert) ♄. China. Vortreffliche Pflanze mit so zahlreichen, weißen, wohlriechenden Blumen, daß gewöhnlich 40–50 in eine Traube gesammelt sind. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von fetter Damm- und Moorerde mit einem geringen Beisatz von fein verwitterter Kleierde und Sand. — Nördlich geschützt, auf sonnenreicher Stelle und mit dichter Stammbekleidung und reichlicher Wurzelbedeckung hält diese Rose recht gelinde Winter im Freien aus. — 11.

Rosa indica var. Blairi. Eine prachtvolle Varietät, erzeugt aus Saamen von der gelben chinesischen Rose, die mit der toskanischen Rose (wahrscheinlich einer Varietät der Ros. gallica) befruchtet worden. — Die Kronenblätter ihrer sehr reichlich erscheinenden, äußerst wohlriechenden Blumen haben an der Basis eine gelbe Farbe, besonders nach der Mitte der Blumen zu und oft noch weiße Längsstreifen. — Cultur und Ueberwinterung gemein mit Ros. indica — Die Vermehrung durch Stecklinge und Pfropfen auf Rosa canina.

Rosa lutea var. Hoggii, aus Neu-York eingeführt, mit gelben, dicht gefüllten Blumen, kann nicht genug empfohlen werden. — Cultur gemein mit Rosa indica.

Rosa Mariae ♄. Indien. Vortreffliche durch ihre schlanken Aeste, wegen deren Länge sie sich zur Bekleidung von Lauben vorzüglich eignet, ausgezeichnete Zierpflanze mit dunkelgrünem, pergamentartigem Laub und blaßröthlichweißen, roth schattirten Blumen vom Juni bis Oktober. — Das Oculiren dieser Rose auf hochstämmige Rosen geht mit Leichtigkeit von Statten. — 11.

Rothia candidissima ☌. Cap. Aufrechter, weißwolliger Stengel; länglich-lanzettförmige Blätter und schön gelbe Blumen vom August bis Spätherbst. — Cultur. Den aus Saamen gezogenen jungen Pflanzen gibt man lockere nahrhafte Damm- oder Mistbeeterde, im Winter, 2—5° W., einen hellen, luftigen trockenen Standort und wenig Wasser.

Russelia juncea ♄. Mexico. Dichter hellgrüner Busch, 3′ hoch, mit schönen scharlachrothen Blumen im Juli und August. — Cultur. Dammerde mit etwas Lehm und Sand.

Salpiglosis linearis 24 ♄. Buenos-Ayres; mit purpurfarbenen Blumen im Mai. — Cultur. Nahrhafte, sehr leichte Erde. — Vermehrt sich reichlich durch Stecklinge und Schößlinge.

Salpiglosis straminea var. picta, ist eine vortreffliche Abart von Salpigl. straminea, mit strohfarbener, im Innern dunkelgelber, im Mittelpunkt der Lappen rosenrother, innen und außen auf's zier-

lichste purpurroth geaderter Blumenkrone, und hat Cultur mit dieser gemein.

Salvia cyaniflora 4. Mexico. Sehr ästige, 8—12′ hohe Pflanze mit lebhaft kornblauer Blumenkrone im Sommer. — Cultur. Lockere fette Mistbeet- oder Dammerde. Im Sommer Verpflanzung mit vollem Ballen auf sonnige warme Stelle und reichliches Begießen. Tiefes Einpflanzen, wo dann die Zweige sehr leicht Wurzel erzeugen.

Sarachia viscosa 4. Südamerika. Aufrechter Stengel mit herzförmigen Blättern und ocherweißen, im Grunde dunkelgrün punktirten Blumen im August und September. — Cultur. Lockere nahrhafte Damm- oder Mistbeeterde. Viele Befeuchtung im Sommer und freier luftreicher Standort. — Vermehrung am sichersten aus Saamen. — Ueberwinterung bei 8—10° W. und sehr mäßigem Begießen.

Sempervivum urbicum ♄. Teneriffa. Eine sehr interessante Pflanze, welche in magerer, mit Steinstückchen oder grobem Kies gemengter Erde am besten gedeiht, im Winter äußerst vorsichtig begossen werden muß, und einen trockenen, frostfreien Standort verlangt. — 11.

Sida Sellowiana ♄. Brasilien. Schlanker, 8—10′ hoher Stamm mit schmutzig-rußfarbigen Bl. im Januar. — Cultur. Nahrhafte sandige Mistbeeterde und ziemlich reichliche Befeuchtung, besonders während der Vegetation.

Solanum crispum ♄. Chili. Sehr schöne Pflanze mit hell purpurfarbenen Blumen im Mai und Juni. — Cultur gemein mit Platylobium.

Sisyrinchium grandiflorum 4. Columbien, auf niedrigen Hügeln; zarte niedliche Pflanze mit violett-rothen, ziemlich großen Blumen im Mai. — Cultur. Lockere nahrhafte, mit etwas feinem Flußsand vermengte Erde, im Sommer und während der Blüthezeit sehr viele Befeuchtung. — Vermehrung aus Saamen und durch Wurzelsprossen. — Kann auch im frostfreien Zimmer, das südlich gelegen ist, überwintert werden.

Stenomesson croceum 4. Lima. Sehr ähnlich dem Pancratium coccineum entwickelt diese herrliche Amaryllidee ihre schon orangerothen Blumen im Mai und wird cultivirt wie Amaryllis villata.

Strainvaisia glaucescens ♄. Nepal und Kamaon. Immergrüner, sehr schöner Strauch mit weißen Blumen, die denen von Photinia integrifolia gleichen und im Juni erscheinen. — Cultur gemein mit Myrtus communis, kann aber auch im frostfreien Zimmer nahe am Fenster überwintert werden, und läßt sich durch Ablactiren auf gewöhnlichem Weißdorn leicht vermehren.

Solanum ligustrinum ♄. Chili. Strauchartig mit purpurfarbenen Blumen im Mai. — Cultur. Fruchtbare lehmige Erde.

Sollya heterophylla ♄. Vandiemensland. Sehr schöne immergrüne Kletterpflanze von 6—8′ Höhe mit zahlreichen blauen, prachtvollen Blumen im Sommer und Herbst. — Cultur. Gleichtheilige Mischung von Lehm und Torferde. — Vermehrung durch Ableger.

Sophora tomentosa ♄. Süd-Carolina. Baumartiger Strauch mit dunkelgrünem Laube und hellgelben, ährenähnlichen Blüthenrispen im Juni und Juli. — Lockere kräftige Mistbeeterde. — 11.

Stypandra propinqua 24. Neu-Südwales. Schöne lilienartige Pflanze mit lebhaft kornblauen Blumen und goldgelben Staubgefäßen im Mai. — Cultur. Sandige Heideerde mit etwas Lehm.

Thalauma Candoblii ♄. Java. Prachtstrauch von 15′ Höhe, mit großen, anfangs blaß citronengelben, dann dunkelgelben, köstlich wohlriechenden Blumen im Februar und März. — Vermehrung durch Pfropfen auf Magnolia pumila, mit welcher sie auch die Cultur gemein hat.

Thalesherbia linarifolia 24. Chili. Mit purpurblauen Blumen im September. — Cultur. Fette Mistbeeterde mit etwas Lehm und Sand.

Thermopsis fabacea 24. Nordöstliche Theile von Asien. Schöne Pflanze mit glänzend gelben großen Blumen im Mai. — Cultur. Dammerde mit etwas Lehm und Flußsand. Im Sommer sonnenreichen, gegen anhaltenden Regen geschützten Standort im Freien. — Vermehrung durch Wurzeltheilung. — Ueberwinterung im frostfreien Zimmer und sehr vorsichtiges Begießen.

Thysanotus proliferus 24. Am Schwanenflusse. Interessante Zierpflanze von 1 ½′ Höhe mit doldenständigen violetten Blüthen im August. — Durch die federartigen Fransen am Rande der Kronenblätter erhält sie ein sehr zartes Ansehen. — Cultur. Schwere lehmartige Erde. Immer nur sparsames, vorsichtiges Begießen. Jährliches Verpflanzen im März. — Vermehrung durch Wurzeltheilung. — Ueberwinterung bei 8—10° W. an sehr trockener Stelle.

Tigridia conchiiflora. Prachtpflanze, die mit Tigr. Pavonia Vaterland, Blüthezeit und Cultur ganz gemein hat.

Tristania subverticillata ♄. Neuholland. Baumartig von 12 bis 16′ Höhe mit weißen, am Grunde röthlichen Blumen im Juli. — Cultur gemein mit Melaleuca-Arten.

Tritoma Burchelii 24. Cap. Sehr schöne Zierpflanze mit goldgelben, an der Basis zart scharlachrothen Blumen im Juni. — Cultur. Fette, mit etwas Sand gemengte Mistbeeterde. Im Winter sehr mäßiges Begießen. — 11.

Tropaeolum tricolorum 24. Valparaiso. Vorzüglich schöne, 8—10′ hohe, den ganzen Sommer hindurch von unten bis oben mit Blumen bedeckte Kletterpflanze. — Cultur. Der Saame wird gegen Ende März in Töpfe im Glas- oder Treibhause gesäet. — Die jungen Pflanzen werden an sonni-

gem Platze in leichte, nahrhafte, etwas sandige Erde, 4—6 Zoll tief gepflanzt. Bei eintretendem Frost schneidet man die Stengel ab, und bringt die wohlabgetrockneten, knollenartigen Wurzeln in einen frostfreien Ort, wo sie in sehr trockenen Sand eingeschlagen werden.

Tweedia coerulea ♄. Buenos-Ayres. Kletterpflanze mit sehr schönen blauen Blumen im Juni und Juli. — Cultur gemein mit Asclepias curasavica.

Verbena chamaedryfolia 24. Buenos-Ayres, Paraguay. Prachtpflanze, die man im Mai aus den Töpfen in die Blumenbeete setzt, und die sich sehr reichlich aus Schößlingen vermehrt. — Cultur gemein mit Verb. bonariensis.

Verbena pulchella 24. Chili. Eine der schönsten Arten dieser Gattung, und den ganzen Sommer hindurch bis spät in den Herbst mit purpurrothen Blumen sich schmückend. — Cultur. Die im Glashaus überwinterten Pflanzen pflanzt man im Frühling mit unverletztem Ballen in's freie Land, auf sonnenreichen Platz, in leichte nahrhafte Erde. — Vermehrung durch Einsenken der blühenden Zweige, welche bald Wurzeln schlagen. — Verlangt übrigens die Cultur der Verb. bonariensis.

Verbena radicans 24. Chili. Niedergestreckte Pflanze mit lilafarbigen, sehr schönen Blumen im Juni und Juli. — Cultur. Nahrhafte, lockere Mistbeeterde mit etwas Lehm und Sand. — II.

Verbena sulphurea ♄. Chili. Niedlicher, dichter, sich ausbreitender Busch mit schwefelgelben, zierlichen Blumen im Juli und August. — Cultur. Mischung von 1 Theil nahrhafter Mistbeet-, 1 Theil Lauberde und 2 Theilen Lehm. Im Winter sehr mäßiges Begießen. — II

Vilarsia chilensis 24. Chili. Sehr schöne Pflanze mit gelben zierlichen Blumen im Herbst. — Cultur. Mischung von 1 Theil Mistbeeterde und 2 Theilen Lehm. — II.

Westringia cinerea ♄. Neuholland. Dem Rosmarin sehr ähnlich mit weißen zierlichen Blumen im Frühling. — Cultur. Lockere, mit dem 4. Theil feinen Flußsand vermischte Lauberde. — Vermehrung durch Stecklinge und Saamen im Mistbeete. — Westringia Dampieri ist schöner, blüht im Oktober, und hat Cultur ꝛc. mit vorstehender gemein.

Yucca acuminata 24, gleicht sehr der Yuc. gloriosa und wird wie diese behandelt.

Yucca superba ♄. Canada, Virginien, Südcarolina. Prachtpflanze mit 8—9′ hohem, tief carmoisinrothem Stamm und blendend weißen, äußerst zahlreichen, einen großen, sehr dichten Busch bildenden Blumen vom Juli bis September. — Cultur. Fette, mit etwas Sand gemischte Rasen- oder Mistbeeterde. Geräumiger Topf mit 2′′

hoher Bodenbedeckung von grobem Kies. Möglichste Schonung der Wurzeln beim Umpflanzen, welches so oft geschehen muß, als sie den Topf ausgefüllt haben. — Vermehrung durch Wurzelschossen, auch durch Seitenäste, welche abgeschnitten, und wenn deren Wunden trocken, in kleine Töpfe gesteckt, und diese unter Glasbedeckung in ein Mist- oder Lohbeet gesenkt werden. — II.

Zephyranthes Spofforthiana 2l. Bastard-Erzeugniß von Zeph. carinata mit großen rothen Blumen, und Zeph. tubispatha mit weißen Blumen. — Cultur im Allgemeinen die der Amaryllis-Arten.

Register.

	Band.	Seite
A.		
Abfall	I.	1
Abfallen der Früchte	I.	1
Abfallen des Citr.-Laubes	I.	204
Abhärtung	2.	241
Abkrazen	I.	3
Ablactiren	I.	1
Ablauben	I.	3
Abmoosen	I. 3.	22
Abschälen	I.	3
Absenken	2.	75
Absterben der Aeste	I.	205
Abzehrung	I.	5
Ackersalat	I.	5
Adamsapfel	I.	182
Aderlassen der Bäume	I.	5
Aeschern	I.	5
Aeugeln	I.	5
Affenschädel	I.	307
Agrumen	I. 5.	180
Ahorn	I.	283
Akklimatisirung	I.	5
Alpenpflanzenanlage	I.	6
Alraun	I.	307
Amarelle	I.	8
Ambrette	I.	8
Ameisen	I.	8
Ananas	I.	9
Ananasbeeren	I.	239
Ananasbirn	I.	106
Angurie	I.	17
Anhäufung der Erde	I.	19
Anheften der Gewächse	I.	319
Anschlämmen	I.	19
Apfelbaum 1. Bd. 20.	2. 14.	379
" Classificirung	I.	22
Apricose	I.	29
Arbuse	I.	19
Armleuchter	I.	85
Artischoke	I.	31
" spanische	I.	168
Asche	I. 35.	299
Aschern	I.	299
Aufbewahrung d. Gemüses	I.	35
" des Obstes	2.	61
Aufhacken	I.	36
Augverbindung beim Obste	I.	36
Aurikel	I.	42
Ausartung der Gartengewächse	I.	46
Ausbrechen der Triebe	I. 198.	200
Ausjäten	I.	53
Aussaat des Obstes mit Fleisch 1. Bd. 53.	2.	39
Aussaat feiner Saamen	I.	53
" " "	2.	158
Aussatz	I. 3.	54
Ausschmückung der Gartenmauer	I.	56
Auszehrung	I.	57
B.		
Bäröhrlein	1.	42
Balsamfarrn	1. 57.	256

	Band.	Seite
Balsammünze	I.	57
Baselle	I.	57
Bast	I.	59
Batate	I.	57
Baum	I.	59
Baumblüthe	I.	60
Baumkanaster	I.	64
Baumkitt	I.	60
Baumlaus	I.	65
Baummesser	I.	67
Baummörtel	I.	63
Baumsäge	I.	67
Baumsalbe	I.	65
Baumschnitt	I.	66
Baumschule I. Bd. 86.	2.	37
Baumsetzen	I.	86
Baumveredlung	I.	87
Baumwachs	I.	87
Bauschutt	2.	261
Bedeckung der Saamen	I.	87
„ der Wurzeln	I.	19
Befruchtung der Gewächse	I.	88
„ künstliche	I.	97
Begießen der Pflanzen	I.	101
		324.
Beinschwärze	2.	196.353
Belladonna	I.	307
Bergamottbirn	I.	103
„ Pomeranze	I.	182
Berſten der Rinde	I.	101
Beschneiden der Rosen	2.	116.133
„ der Bäume	I.	69. 319
Bildung der Frucht	I.	101
Bilsenkraut	I.	308
Birnbaum	I.	101
„	2.	45. 379
Bittererde	1.	103.143
Bittersüßkraut	I.	308
Bizarden	I.	42
Blatten	I.	3
Blatterbse	I.	308
Blattgeschwulst	I.	222
Blattläuse	I.	108. 206
Blausäure	I.	31
Bleichen der Gewächse	I.	109
Bleichsucht	I.	388
Blüthenknospen	I.	77
Blume	I.	109. 89
Blumenerde	I,	312
Blumengarten	I.	110
Blumenhaus	I.	112
Blumenkohl	I.	113
Blumenkorb für Lustgarten	I.	129
Blumenkrone	I.	89. 109
Blumenrasen	I.	134
Blumenstuhl	I.	89
Blut	I.	136
Blutsturz	I.	333
Bocksbart	I.	137.330
Boden	I.	137
Bohne	I.	155
Bohnenkraut	I.	158
Bourdine	2.	14
Brand	I.	158. 204
Braunkohl	I.	161
Brechagen	I.	163
Brenner	I.	164
Broccoli	I.	164
Brockelerbse	I.	229
Brombeere	I.	347
Brücken im Lustgarten	I.	165
Brunnenkresse	I.	166.302
Brunnenwasser	I.	166
Brutstein	I.	171
Busch	I.	86
Buschbäume	2.	255.260
Buschbäume	2.	368.373

C.

Callusbildung	2.	264
Calville	I.	22
Cancre	I.	425
Capzwiebelkasten	I.	167
Cardone	I.	168
Carotte	I.	436

	Band.	Seite
Carviol	I.	113.170
Champignon	I.	170
Chlor	I.	177
Chlorine	I.	177
Christophskraut	I.	308
Cichorie	I.	178
Citronenbaum	I.	180
Compost	I.	173 207
Conservatorium 2.Bd.327.	I.	210.306
Cultur exotischer Pflanzen	I.	211
Culturmethode nordamerikanischer Sträucher	I.	449
Cypergras	I.	247

D.

Dammerde	I.	143. 149. 211. 313
Dampfkasten f. Stecklinge	I.	211
Dattelpflaume, japanische	I.	213
Dill	I.	213
Dörren des Obstes	2.	322
Doppelleiter	I.	67
Dornapfel	I.	308
Dosten	I.	405
Dragun	I.	249
Drüsenkrankheit	I.	214
Düngerpulver	I.	214
Düngung	I.	215
Dürrsucht	I.	288
Durchwinterung d. Pflanzen	I.	50. 221

E.

Ehrenpreis	I.	131. 134
Eichenblätter	I.	221
Einkürzen der Zweige	I.	221
Einlaufen	I.	222
Einpflanzung wurzelloser Bäume	I.	224
Eintheilung der Produkte des Saamenhandels	I.	224
Eintheilung des Gemüsegartens	I.	336
Eisenhut	I.	308
Eiskluft	I.	101
Endivie	I.	225
Engerling	I.	226
Entblößen der Wurzeln	I.	36
Erbse	I.	226
Erbseln	I.	285
Erdapfel I. Bd.		248. 307. 309
Erdbeere	I.	231
Erde, fette	I.	244
Erdfloh	I.	240
Erdhaus	I.	241
Erdkastanie	I.	241
Erdmagazin	I.	242
Erdmandel	I.	247
Erdnuß	I.	241. 248
Erdtoffeln	I.	248
Erdwurm	I.	249
Esdragun	I.	249
Exotische Pflanzen	I.	211. 250

F.

Fäule der Stengel	2.	212. 213
Farrenkrant	I.	250
Faseln	I.	250
Federkohl	I.	161
Federviehmist	I.	301
Fehler bei Samenerziehung	I.	46. 250
Feigenbaum	I.	250
Fenchel	I.	254
Feuerbrand an Bäumen	I.	255
Fingerhut	I.	309
Fleckblume	I.	255
Flugerde	I.	146. 149
Frauenmünze	I.	256
Frost	I.	256
Frostableiter	I.	22. 259
Fruchtband	I.	40. 260
Fruchtknospen	I.	77
Fruchtknoten	I.	89
Fruchtruthe	I.	77
Fruchtspieß	I.	77
Frühlingsnachtfröste	I.	267

G.

	Band.	Seite
Garten	I. 270.	340
Gartenbaukunst	I.	269
Gartenbohne	I.	155
Garteneinfriedigung	I.	277
Gartenhippe	I.	67
Gartenkalender	2.	384
Gartenkresse	I.	290
Gartenmauer	I.	56
Gartenmelde	I.	289
Gartenpolizei	I.	290
Gartenrosen	2.	121
Gassenkoth	I.	291
Geflügelmist	I.	292
Gelbsucht	I. 203.	292
Gemüseland	I.	293
Gemüsefleckblume	I.	302
Georgine	I.	302
Gerberlohe	I.	305
Gewächshaus	I. 306.	310
Gewächshauszierpflanzen	I.	310
Giftpflanzen	I.	307
Glashauszierpflanzen	I.	311
Glocke	I.	333
Golderbse	I.	229
Griffel	I.	89
Grundbirn	I. 248.	325
Gülle	I.	325
Gummifluß	1.	333
Gurke	I.	326
Gypsen I. Bd. 142. 145. 147		329.

H.

	Band.	Seite
Haferwurzel	I.	330
Hagebuche	1.	282
Hahnenkamm	1.	331
Halsglocke	I.	333
Hanf	1.	335
Harn der Thiere	I.	333
Harzfluß	1. 333.	391
Haselnußstrauch	1.	335
Hausgarten	1.	336
Heidecrde	I.	146
Heidekraut	2.	242
Heizungskanal	1.	345
Heliotrop	2.	28
Herbstrose	2.	114
Herbstzeitlose	1.	309
Herlitzenbaum	I.	287
Heronsball	I.	346
Herzkirsche	1.	377
Herzmade	1.	547
Himbeere	I.	347
Hollunder, spanischer	I.	288
Holzapfel	I.	20
Holzasche	1. 216.	299
Holzerde	I.	513
Holzknospe	I.	76
Honigthau	I. 108.	348
Hornbaum 1. Bd. 282.	2.	257
Humus	1. 143.	145
Hundsgras	2.	60
Hundszahn	1.	349
Hundszunge	I.	349
Hyacinthe	1.	349

J.

Jätegras	I.	364
Jasmin	I.	443
Impfen	2.	62
Jode	I.	177
Johannisbeere	I.	364
Isop	I.	368
Judenkirsche	I.	309
Jungfernbrüste	1.	309

K.

Kaiserkrone	I.	309
Kaisersalat	I.	249
Kakifeige	I.	213
Kaktus	I.	368
Kalk 1. Bd. 369.	2.	259
Kalken	I.	297

	Band.	Seite
Kalkerde	I.	141. 147. 151
Kalkmergel	I.	152
Kamellie	I.	371
Kannenkraut	2.	251
Kantalupen	I.	410
Kapskraut	I.	374 384
Kardunkelartischocke	I.	168. 374
Kartoffel	I.	248. 374
Kastanienbaum	2.	47
Keimen der Pflanzen	I.	374
Keimfähigkeitserzeugung	I.	375
Keimung der Saamen	I.	375
Kelch	I.	89
Kellerhals	I.	307. 309
Kerbel, gemeiner	I.	376
Kesselbaum	2.	268
Kieselerde	I.	140. 376
Kirschbaum I. Bd. 376. 479	2.	376
Kirschlorbeerbaum	I.	309
Klayboden	I.	139. 379
Klima	I.	47. 379
Knoblauch	I.	379
Knochenmehl	I.	380
Knospenvereinigung	I.	36
Kohle als Dünger	I.	381
Kohlrabi	I.	382
Kohlrübe	I.	383
Kopfkohl	I.	384
Korbring	I.	387
Korinthen	2.	297
Kornelkirsche	I.	287
Kranichschnabel	I.	396
Krankheiten der Bäume	I.	387
Krauskohl	I.	161
Kraut	I.	384
Krebs	I.	205. 398
Kreen	I.	421
Kresse, indianische	I.	131
Krume	I.	137
Küchenschelle	I.	310
Kürbis	I.	92. 399
Kugel	I.	85
Kugelbäume	2. Bd.	355. 358. 372
Kunkel	I.	85

L.

Lack	I.	400
Läusekraut	2.	87
Lage	I.	49
Laktuk	2.	158
Landzierpflanzen	I.	112
Laub als Dünger	I.	399
Laubbeet	I.	399
Lauch	I.	400
Lauch, spanischer	2.	68
Lauchzwiebel	I.	219
Lehmboden	I.	139
Lehmwand	I.	278
Levkoje	I.	400
Licht	I.	315
Liguster	I.	286
Lilie	I.	402
Limonien	I.	181
Linde	I.	288
Loam	I.	404
Löffelkraut	I.	404
Löwenzahn	I.	404
Lorbeerbaum	I.	404
Luft	I.	315
Luiker	I.	42
Lumpendünger	I.	404

M.

Mäuse	I.	409. 455
Magdalene	2.	13
Mahaleb	2.	38
Majoran	I.	405
Malven	I.	92
Malzkeim als Dünger	I.	405
Malzmehl	2.	87
Mangel an Saft	I.	406
Mangold	I.	406
Maßholder	I.	283
Mauken	I.	406

	Band.	Seite
Maulbeerbaum	I.	406
Maulwurf	I.	408
Maulwurfsgrille	I.	408
Meerkohl	I.	417
Meerrettig	I.	421
Mehlthau	I. 108.	409
Melone	I.	410
Melonenkürbis	2.	399
Menschenkoth	I. 301.	416
Mergel I. Bd. 142. 148. 152.		216
Mergeln 1. Bd. 152. 297.		425
Milbenspinne 1. Bd. 425. 2. Bd.		201
Mispel	I.	425
Mist	1.	300
Mistbeet	I.	429
Mistjauche	I.	333
Möhre	I.	436
Monatrettig	2.	77
Moorerde	I.	243
Moos als Dünger	I.	439
Mooskrankheit I. Bd. 3. 440.		467
Münze	1.	441

N.

Nachtschatten	I. 308.	310
Nadelholzpflanzung	I.	442
Narbe	I.	89
Nelke	I. 97.	445
Nesseln	I.	250
Niederlegen der Bäume	I.	448
Nießwurz	2.	87
Nordamerikan. Sträucher	I.	449
Nußbaum I. Bd. 451. 2. Bd.	44.	283

O.

Obstbäume tragbar zu machen	I.	485
Obstbaumkunde	1.	451
Obstconservirung I. Bd. 485. 2. Bd.		61
Obstdörre	1.	486
Obstessig	I.	273
Oculiren	I.	486
Ohrwürmer	I.	487
Orange	I.	181
Orangenbaumlaus	1. 187.	489
Orangerie	I.	487
Osterblume	I.	307

P.

Palmette	I.	84
Park	2.	1
Pastinake	2.	2
Peat	2.	8
Pest-Krankheit	2.	8
Petersilie	2.	8
Pfaffenröhrle	I.	404
Pfahlzaun	I.	279
Pfannenstein	I.	216
Pfefferkraut	2.	10
Pfeffermünze	I.	441
Pfeifeln I. Bd. 455.	2.	10
Pferdemist	2. 13.	260
Pfersich	2.	13
Pflanzen	2.	19
Pflanzenerde	I.	243
Pflanzengeographie	2.	24
Pflanzenläuse	2.	28
Pflanzensaft	2.	29
Pflanzentöpfe	I.	323
Pflanzenveredlung	2.	30
Pflanzschule	2.	37
Pflaumenbaum 2. Bd. 44. 49.		378
Pflaumentreiberei	2.	51
Pfropfen	I.	41
"	2. Bd. 62. 64.	66
Pfropfwachs	I.	68
Pfuhl	2.	67
Pimpernell	2.	68
Planke	I.	280
Plümagekohl	I.	161
Pörschkohl	2.	68
Pomeranzenbaum	I.	181
Pompelmuse	I.	182
Poree	2.	68

	Band.	Seite
Portulack	2.	68
Pyramide	1.	85
Pyramidenbaum	2. Bd.	355. 359. 369

Q.

Quecken	2.	69
Quitten	2.	71

R.

Radieschen	2.	77
Räuchern	2.	88
Rambourapfel	1.	25
Ranunkel	2.	78
Rapuntie	2.	84
Rasen	2.	85
Raseneinfassung	2.	87
Ratten	2.	87
Raupenvertilgung	2.	88
Raute	2.	89
Regeln fürs Orangeriehaus	2.	89
Regeln für Kohlpflanzen	2.	90
Regenwürmer	2.	93
Rehfußschnitt	1.	210
Reinette	1.	26
Reizbarkeit	2.	222
Resede	1.	133
Rettig	2.	94
Rhabarber	2.	95
Rhododendron	2.	98
Rigolen	1.	294
Rindermist 1. Bd. 300.	2.	99
Ringelblume	1.	136
Ringeln der Bäume	2.	99
Rittersporn	1.	131
Roccambolle	2.	101
Röhrlen 1. Bd. 455.	2.	10
Rohrwände	2.	101
Rosen	2.	103
Rosenbäume	2.	114
Rosenmantel	2.	141
Rosenstöcke	2.	121
Rost	1. Bd. 265.	2. 142
Rübe	1. Bd. 48.	2. 143. 295
„ rothe	1. Bd. 220.	2. 143
„ schwedische	1. B. 383.	2. 146
„ weiße		1. 220
Rüster		1. 281
Runkelrübe		2. 144
Ruß		2. 147
Rutabaga		1. 383

S.

Saamenbau	2.	148
Saamenhandel	1.	224
Saamenkeimfähigkeit	2.	155
Säen der Zierpflanzen	2.	156
Salat	2.	158
Salpeterasche	1.	216
Salzasche	2.	169
Salze	1.	144
Salzkraut	2.	169
Sandboden	1.	140. 151
Saturey	2.	10
Satzzwiebel	2.	212
Saubrod	1.	309
Sauerdorn	1.	285
Sauerstoffgas	2.	221
Savoyerkohl	2.	328
Schafmist	2.	169
Schalotte	2.	170
Schattenrahmen	2.	170
Schiefern	1.	395
Schierling	2.	9
Schildläuse	2.	171
Schimmel	2.	172
Schirmdach	2.	172
Schlangenknoblauch	2.	101
Schlüsselblume	1.	42
Schmarotzerpflanze	2.	173
Schnittlauch	2.	173
Schnittzwiebel	2.	174
Schnüren	2.	175
Schollern	1.	295
Schossen des Salats	2.	175

	Band.	Seite
Schutz gegen Nachtfröste	1.	166
Schutz gegen das Erfrieren der Gewächse	2.	175
Schwarzkümmel	2.	176
Schwarzwurzel	2.	176
Schweinemist	2.	176
Schwertlilien	1.	92
Scorzonere	2.	176
Seekohl	1.	417
Seidelbast	1.	307
Sellerie	1. 48.	220
"	2.	177
Senken	1.	3
Sommerkasten	2.	185
Sommerlevkoje	2.	187
Sommerrettig	2.	94
Sommerzwiebel	2. 189.	265
Späne	2.	261
Spalier	1.	83
Spalierbäume	2. 355. 361 1. 369.	374
Spargel 1. Bd. 220.	2.	191
Spargelbohne	1.	250
Spargelkohl	1.	164
Spinat, gemeiner	2.	200
Spinat, neuseeländischer	2.	200
Spinne, rothe	2.	201
Spitzgras	2.	69
Splint	1.	59
Springkraut	1.	310
Stachelbeere	2.	202
Stauberde	2.	202
Staubfaden	1.	89
Staubweg	1.	89
Stechapfel	1.	308
Stecklinge	2.	203
Steckzwiebel	2.	212
Stengelfäule	2.	212
Streifling = Apfel	1.	28
Strunkfäule	2.	213
Sturzröhren zur Bedeckung	2.	214
Sumach	1.	310
Sumpfzierpflanzen	1.	243
Springe	1.	288

T.

	Band.	Seite
Tabak, strauchartiger	1.	64
Talk	1.	143
Tapetenrose	2.	141
Taubenmist	2. 134.	215
Teichschlamm	1.	243
Tepidarien	1.	306
Thonerde 1. Bd. 137.	147.	244
Tigerlilie	1.	403
Tinte, unvertilgbare	2.	215
Töpfe der Rosen	2.	123
Tollapfel	1.	310
Topfpflanzen	2.	215
Topfpflanzen-Einstutzung	2.	230
Torfasche 1. Bd. 216.	243.	299
Torferde	2. 231.	243
Treibhaus 1. Bd. 307.	2.	232
Treibrosen	2. 115.	118
Tripmadam	2.	234
Trocknen der Früchte	2.	235
Türkenbund	1.	403

U.

Ueberfluß an Saft	2.	235
Uebertragen	2.	235
Ulme	1.	281
Umgraben des Küchengartens	2.	235
Umkleidung zarter Pflanzen	2.	241
Umpfropfen	2.	243
Unfruchtbarkeit der Bäume	1.	289
Unkraut	2.	244

V.

Verbesserung des Bodens	1.	293
Verbesserung nasser Gärten	2.	264
Verdrehung	2.	264
Verknorpelung	2.	264
Vermehrung des Rosengeruchs	2.	265
Verpflanzung der Gewächse	2.	265

	Band.	Seite
Verpflanzung junger Obstbäume	2.	278
Verpflanzung tragbarer Bäume	2.	281
Versetzen der Obstpflänzlinge	2.	41. 45
Vogelkirsche	2.	38

W.

Wässerungen I. Bd. 213.	2.	294
Wallnußbaum I. Bd. 458.	2.	283
Wanzen	1.	206
Warmhaus	1.	307
Wartung der Winterhauspflanzen	2.	288
Wasser, faulendes	2.	294
Wasserkürbis	1.	17
Wassermelone	1.	17
Wasserrübe	2.	295
Wasserschierling	2.	87
Wasserstoff	2.	222
Wegwarte	1.	178
Weichseln	1.	378
Weidenerde	1.	43
Weinstock	2.	296
Weißbuche	1.	282
Weißdorn	1.	284
Weißkohl, Kraut	1.	384
Welken, Dörren des Obstes	2.	322
Wenden	1.	294
Wildling, Wildstamm	1.	38
Winterhaus	2. 288.	327
Winterrettig	1.	219
Winterzwiebel	2.	328
Wirsing-Kohl I. Bd. 220.	2.	328
Witterungsregeln	2.	329
Wolfsmilch	1.	310
Wunden	2.	334
Wunderbaum	1.	310
Wundkraut, heidnisches	1.	308
Wurm	1.	205
Wurmkrankheit	2.	336
Wurzelgewächse	2.	336
Wurzeln I. Bd. 460. 473. 477.		481.
"	2.	270

Z.

Zauberring	2.	328
Zaun	1.	279
Zaunriegel	1.	286
Zeichen	2.	345
Zierpflanzen als Mauerbekleidung	2.	345
Zierpflanzenkultur	2.	349
Zierpflanzen für Blumengarten, Treibhaus	2.	410
Zimmerglashäuschen	2.	351
Zinkbleche	2.	352
Zipolle	2.	189
Zirkelschnitt	2.	352
Zuckererbse	1.	231
Zuckererde	2.	353
Zwergbaum	2. 355.	371
Zwergbohne	1.	155
Zwergpomeranze I. B. 181.	2.	381
Zwetschgenbaum	1. 479.	481
"	2.	49
Zwiebel I. Bd. 220.	2.	382
Zwitterblumen	1.	90
Zypresse	2.	383

Lateinisches Register.

	Band.	Seite
A.		
Acarus telarius I. 425.	2.	201
Acer campestris	I.	283
Aconitum Commarum et Napellus	I.	308
Actaea spicata	1. 108.	131
Adonis autumnalis	I.	133
Aethusa cynapium	2.	9
Alcea	I.	131
Allium ascalonicum	2.	170
,, cepa I. 220.	2. 189.	382
,, fissile	2.	174
,, fistulosum	2.	328
,, porrum	I.	400
,, sativum	I.	379
,, schönoprasum	2.	173
,, scorodoprasum	2.	101
Amygdalus persica	2.	13
Anemone pulsatilla	1.	310
Anethum foeniculum	1.	254
,, graveolens	I.	213
Anthemis artesiaemifolia	I.	324
Anthera	I.	89
Antirrhinum majus	I.	131
,, orontium	I. 56.	307
Apium graveolens	2.	177
,, petroselinum	2.	8
Arachis hypogaea	I.	248
Artemisia dragunculus	I.	249
Asparagus officinalis	2.	191
Aster nobilis et chinensis	1. 131.	133
Atriplex hortensis	I.	289
Atropa belladonna et mandragora	I.	307
B.		
Bellis perennis	1.	135
Berberis vulgaris	I.	285
Berceaux	1.	30
Beta vulgaris	2.	143
Betacula	I.	406
Brassica olerac. botr.	1. 113.	383
,, ol. gongyloid.	I.	382
,, ol. capitata	I.	384
,, napobrassica	I.	383
,, rapa	2. 143.	295
Bromelia ananas	I.	9
Bunium bulbocastaneum	I.	241
C.		
Cactus	I.	368
Calix	1.	89
Camellia axillaris	I.	371
Campanula trachel.	1.	333
Carpinus betulus	I.	282
Celosia cristata	I.	331
Cerastium tomentosum	I.	57
Cheiranthus annuus	1.	133
,, Cheiri	1.	400
Chrisomela oleracea	1.	240
Cichorium Endivia	I.	225
,, intybus	I.	178
Citrus 1. 180.	2.	381
Coccus citri	1.	489
,, hesperidum	2.	171
Cochlearia armoracea	I.	421
Cochlearia officinalis	I.	404
Colchicum autumnale	I.	309
Convolvulus batatas	I.	57
,, purpureus	I.	131
Cornus mascula	I.	287
Corolla	I.	89
Corylus avellana	1.	335
Crambe maritima	I.	417
Crataegus oxyacantha	I.	284
Cucumis colocynthis	I.	309

	Band.	Seite
Cucumis melo	I.	410
,, sativus	I.	326
Cucurbita	I. 17.	399
Cupressus sempervir.	2.	383
Cyanogenium	I.	31
Cynara scolymus	I.	31
Cynoglossum	I.	349
Cyperus esculentus	I.	247

D.

Daphne mezereum	I.	307
Datura stramonium	I. 308. 2.	32
Daucus carotta	I.	436
Delphinium elatum	I.	131
Dermestes typogr.	I.	158
Dianthus caryoph.	I. 57.	445
Digitalis	I.	309
Diospyros Kaki	I.	213
Dolichos	I.	250

E.

Equisetum arvense	2.	251
Erythronium	I.	349
Euphorbia lathyris	I.	310

F.

Ficus carica	I.	250
Filamenta	I.	89
Forficula auriculata	I.	487
Fragaria	I.	231
Fritillaria imperialis	I.	309
Fuchsia coccinea	2.	211

G.

Germen	I.	89

H.

Hyacinthus	I.	349
Hyosciamus niger	I.	308
Hysopus officinalis	I.	368

I.

Jasione montana	I.	57
Iberis umbellata	I.	133
Juglans regia	2.	283

L.

Lactuca sativa	2.	138
Lathyrus cicera	I.	308
Laurus	I.	404
Leontodon tarax.	I.	404
Lepidum sativum	I.	290
Ligustrum vulgare	I.	286
Lilium	I.	402
Lychnis viscaria	I.	131

M.

Mentha	I.	441
Mespilus	I.	425
Morus multicaulis	I.	406

N.

Nicotiana fruticosa	I.	64
Nigella damascena	I.	135
,, sativa	2.	176

O.

Oenothera biennis	2.	84
Origanum	I.	405

P.

Pastinaca sativa	2.	2
Pediculus clypeatus	I.	489
Pelargonium	I. 132.	396
Phaseolus vulgaris	I.	155
Philadelphus coronaria	I.	443
Phlox paniculata	I.	131
Physalis somnifera	I.	309
Pimpinella anisum	I.	19
Pisum sativum	I.	226
Pistillum	I.	89

	Band.	Seite
Portulaca oler.	2.	68
Poterium sanguisorba	2.	68
Primula auricula	1.	42
Prunus armeniaca	1.	29
„ cerasus	1.	376
„ domestica	2.	49
„ laurocerasus	1.	309
Pyrus communis	1.	101
„ cydonia	2.	71
„ malus	1.	20
„ sylvestris	1.	20

R.

Ranunculus asiaticus	2.	78
Raphanus sativus	2.	94
Receptaculum	1.	89
Reseda odorata	1. 57.	133
Rheum	2. 95.	96
Rhododendron 1. 387.	2.	98
Ribes	1.	364
Ribes grossularia	2.	202
Ricinus communis	1.	310
Rosa	2. 103.	114
Rubus	1.	317
Ruta graveolens	2.	89
„ Baga	2.	146

S.

Salsola soda	2.	169
Satureia	2.	10
Saxifraga granulata	1.	57
Scandix cerefolium	1.	376
Scorzonera	2.	176
Sedum reflexum	2.	234
Senecio elegans	1.	135
Silene armeria	1.	57
Solanum manimosum	1.	309
„ tuberosum	1.	248
Spilanthus brasiliana	1.	255
Spinacia oleracea	2.	200
Stamina	1.	89
Stigma	1.	89
Stylus	1.	89
Syringa vulgaris	1.	288

T.

Tanacetum balsamina	1.	256
Tetragonia expansa	2.	200
Tilia europaea	1.	288
Trifolium creticum	1.	135
Triticum repens	2.	69
Tropaeolum majus	1.	131

U.

Ulmus sativa	1.	281

V.

Valeriana officinalis	1.	134
Veronica	1.	131
Viola tricolor	1.	136
Vitis vinifera	2.	296

Beschreibung und Erklärung

der diesem Gartenbuch beigefügten

Abbildungen.

Nro. 1. Eine hölzerne Bütte mit einem Gießrohr und einer Brause. Unter den Gartengeräthschaften steht die Gießkanne oben an, und sie ist unentbehrlich, um den Pflanzen zu jeder beliebigen Zeit die nöthige Erfrischung mit Wasser zu geben. Sie kann von verschiedener Größe seyn, je nachdem man Gewächse im freien Lande oder im Treibhaus oder im Zimmer begießen will, und man ihnen auch wegen ihres Standorts mehr oder weniger bequem beikommen kann. Deßwegen sollte man in jedem Garten 2–3–4erlei Gießkannen haben. Man kann sie von Kupfer oder von verzinntem, nicht sehr dünnem Eisenblech, mit Oelfarbe roth oder grün angestrichen, machen lassen. Dabei hat man darauf zu sehen, daß die Röhre, schräg auslaufend, einfach oder gebogen, nicht sehr enge sey, weil sie sonst durch allerlei im Wasser befindliche Körper leicht verstopft werden könnte. Auch bei der Brause müssen, um das Verschlämmen zu verhüten, die Löcher nicht zu groß und nicht unregelmäßig eingeschlagen seyn.

Für zärtere Gewächse gibt es eigene Feingießer, ebenfalls aus verzinntem Eisenblech oder Kupfer, $^1/_2$ Ellen lang, oben 8 Zoll, unten aber nur 2 Zoll weit, welche auf die Röhre der Kanne passen. Der Boden desselben muß so fein als möglich durchlöchert seyn, damit das Wasser durch denselben wie ein Staubregen auf die Pflanzen herabfalle. Um dieß zu bewirken, muß der Feingießer beständig über die Hälfte mit Wasser gefüllt seyn, weil sonst das Wasser nur wie ein einziger dicker Strahl hervordringen und die Pflanzen niederdrücken würde.

Größere Vortheile und Bequemlichkeit als eine Gießkanne, besonders wenn man auf Terrossen oder in Treibhäusern viele Gewächse begießen soll, und man des öftern Hin- und Herlaufens, das mit dem Anfüllen einer Kanne mit dem Wasser verbunden ist, gerne überhoben seyn möchte, gewährt obige unter Nro. 1. bezeichnete hölzerne Bütte. Sie kann gegen 4 Fuß hoch, unten über 1, oben über $2^1/_2$ Fuß weit seyn, muß aber, so lang man sie nicht gebraucht, immer an einem feuchten Orte aufbewahrt werden, damit das Holz nicht eintrockne, das Wasser alsdann nicht durchseihe und der Träger nicht naß werde. Am Boden ist seitwärts eine blecherne, bewegliche Röhre angebracht, die mit der Brause weit über die Höhe der Bütte hinausragt. Wird sie nun mit einem, der Sonnenwärme eine Zeit lang ausgesetztem

Wasser gefüllt, und vom Gärtner vermittelst der 2 Riemen auf den Rücken genommen, so kann er damit von einem Stock zum andern gehen, zwischen den Reihen der Gewächse, sie mögen im Freien oder im Treibhause stehen, durchlaufen, die Röhre links oder rechts, vor- oder rückwärts richten, und ihnen mit oder ohne Brause so viel Wasser zufließen lassen, als sie gerade bedürfen.

Nro. 2. Ein Spaten oder Grabeisen. Dieser muß, mit Ausnahme des Stiels und Griffs, die von hartem Aschenholz seyn dürfen, ganz von Eisen, 10—12 Zoll hoch und 8—9 Zoll breit und an den Seiten, vornehmlich aber unten stark gestählt seyn, damit er sich nicht biege oder krümme, wenn man beim Graben auf Baumwurzeln oder Steine stößt. Allzustark darf er aber auch nicht gestählt seyn, weil er auf harten Körpern leicht ausbrechen und Scharten bekommen würde.

Es gibt auch hölzerne, ringsum mit Eisen beschlagene Spaten, die in einem Sandboden oder in Gemüse- und Blumengärten zu gebrauchen sind, wo man nicht sehr tief graben darf. Doch ist der eiserne, besonders wenn er vorne in eine Spitze ausläuft, immer vorzuziehen. Mit einem solchen kann man jeden Boden aufreißen, und die Arbeit geht leichter von Statten. Soll das Eisen lange brauchbar bleiben, so muß man es immer rein zu erhalten, und daß sich die Erde nicht anhänge, es zuweilen mit einer Speckschwarte zu reiben, und den Spaten aber immer an einem trockenen Orte aufzubewahren suchen.

Nro. 3. Eine Spitzhaue, Pickel; sie ist von gutem Eisen, hat an dem Theil, wo der 3—4 Fuß lange Stiel eingefügt ist, 2 Zoll im Quadrat, und läuft dann, etwas gebogen, spitz aus. Mit ihr werden Steine aus dem Boden, auch aufgegrabene Wurzeln sachte aus der Erde gehoben.

Außer dieser Haue bedarf der Gärtner noch anderer. Eine Ziehhacke, Felgehaue. Gewöhnlich ist die eiserne Platte 6—7 Zoll lang und 4—5 Zoll breit; vorne und an den Seiten gestählt; die hinteren Ecken, gegen den hölzernen über 4 Fuß langen Stiel, abgerundet. Man bedient sich dieser Haue, um ein Gartenbeet aufzulockern, das Unkraut auf demselben zu vertilgen, oder die Erde in der Baumschule an die jungen Bäumchen zu ziehen, oder Wersige, Kohlrabipflanzen, Kartoffeln u. dergl. zu häufeln (felgen). Eine schmale Hacke, 2 Zoll breit und 6 Zoll lang, etwas einwärts gebogen, gleichfalls zum Auflockern der Erde. Eine zackige Haue, das Kärstchen; sie kann wie die vorigen mehr oder weniger breit, nach vorne auch oval seyn, hat aber auf der entgegengesetzten Seite 2 kleine eiserne gut gestählte Zinken, um damit die harten Erdschollen zu zertheilen, das Unkraut mit den Wurzeln herauszuziehen, auch auf den Beeten Grübchen für Bohnen, Zuckererbsen zu machen. Damit dieß leicht geschehe und man auf den Wegen zwischen den Beeten hin- und hergehend die Arbeit verrichten könne, pflegt man den Stiel 5—6 Fuß machen zu lassen.

Nro. 4. Eine Schaufel, Schippe. Sie darf 10 Zoll breit, eben so lang oder etwas länger, muß aber von gutem, nach vorne etwas dünnerem Eisen seyn. Man gebraucht sie, um die Wege und Gänge vom Unkraut zu reinigen, was auch mit dem Stoßeisen geschehen kann, das von gleicher Breite, aber nur 3—4 Zoll lang, vorne scharf ist, und an einem geraden Stiele quer aufliegt. Eine andere Art von Schaufel, die an den Seiten keine Erhöhung hat, vorne spitzig ausläuft, und an einem mehr als 6 Fuß langen Stiele befestigt ist, gebraucht man, um die Wege zu reinigen, Erde aus einer Grube auf einen Haufen zu werfen, und sie sodann auf Kärren oder auf Wägen zu laden. Einer Handschaufel, Gartenkelle, Pflanzenheber, 6 Zoll lang und 4 Zoll breit, an einem 18 Zoll langen, mit einem Griff versehenen Stiele, bedient man sich beim Ausheben der Gartengewächse, weil dadurch die kleinen oder Saugwurzeln weniger beschädigt werden. Man nimmt auch noch eine etwas größere (6 Zoll breite und 8 Zoll lange) Handschaufel zur Hand, um sie von zwei entgegengesetzten Seiten fassen zu können; das Eisen derselben muß stark gehärtet seyn, daß es sich beim Ausheben nicht biege.

Nro. 5. Eine Doppelleiter. Ohne Leitern kann der Gärtner nicht seyn, weil er in seinem Garten Manches von den Gesträuchern und Bäumen entfernen muß, was ihm nur durch Hülfe einer Leiter möglich wird. Diese kann einfach seyn — legt er sie aber an einem Baume an, so können gar leicht die Aeste schaden leiden. Dieß zu verhüten, muß er sich einer Doppelleiter bedienen, welche er sich von verschiedener Höhe machen läßt, je nachdem er sie nöthig hat. Sie besteht eigentlich aus 2, oben zusammengefügten, unten ziemlich breiten, oben schmalen Leitern, die unten leicht auseinander gestellt werden können, so daß die eine die andere hält, die kleinere als Stütze der größeren dient. Eine solche Leiter kann an jedem Orte bequem aufgestellt werden, ohne den Baum oder das Gesträuch zu berühren, wenn man denselben putzen, oder von ihm die überflüssigen, besonders die dürren Aeste, Raupennester u. dgl. wegnehmen wollte. Damit die Arme der Leitern auf dem Boden nicht weichen, so ist unerlaßlich, solche mit eisernen Stacheln zu versehen, die sogleich in den Boden eingreifen und die Leiter befestigen. Die Sprossen derselben müssen von Eichen oder hartem Aschenholz gemacht seyn, damit der Gärtner auf derselben fest und sicher stehen kann. Will er nur eine kleine Doppelleiter haben, um damit bei seinem Geschäft schnell von Gesträuch zu Gesträuch zu kommen, so lasse er an einem — dem längeren — Theile ein Rollrädchen anbringen, daß er sie ohne viele Mühe hin und her ziehen kann.

Nro. 6. Ein Pflanz- oder Setzholz. Dieß besteht aus einer 1 Zoll dicken, im Durchmesser 1—1½ Fuß haltenden eichenen Scheibe an einem 3 Fuß hohen, oben mit einem Stege versehenen Stiele. In der Scheibe sind 6—8—10 gleichweit von einander abstehende, 2—2½

Zoll hohe hölzerne Zapfen angebracht. Mit diesem Holze geht der Gärtner auf dem zubereiteten Beete auf und ab, drückt es an gehöriger Stelle ein, legt in die gleich tiefen und gleich weit entfernten Löcher den Saamen, überzieht sie dann mit dem Rechen, und hat das Vergnügen, daß die Pflanzen gleich schön aufgehen, und eben so schön und kräftig heranwachsen. Will man den Saamen in große Töpfe oder in Kästchen bringen, so muß das Pflanzholz in kleinem Maßstabe gemacht, die Scheibe etwa 6 Zoll breit, die Zapfen dünner und 1 Zoll hoch und der Stiel etwa $^1/_2$ Fuß hoch seyn.

Nro. 7. Ein **Kopulir- und Oculir-Instrument**, das kaum 6 Zoll lang ist, wovon auf den hölzernen oder beinernen Griff 4, auf das Eisen selbst 2 Zoll kommen. Dieses ist scharf, keilförmig auslaufend; mit demselben naht sich der Pomolog der zum Pfropfen oder Oculiren bezeichneten Stelle, kehrt den breiten Theil des Eisens nach innen zu, spaltet mit dem scharfen Rücken die Rinde leicht und gleichmäßig, und bringt somit nicht tiefer ein, als gerade nöthig ist, um für das einzusetzende Edelreis Platz zu gewinnen. Wird dann nach der Anweisung I. Bd. S. 210. und II. Bd. S. 62, verfahren, so kann man sicher auf guten Erfolg rechnen.

Nro. 8. Ein **Blumenheber oder Verpflanzer.** Dieser gleicht fast einer Kaffeetrommel und ist 1—$1^1/_2$ Fuß lang. Er besteht aus 2 zirkelförmig gebogenen starken Eisenblechen, mit Handgriffen versehen. Wenn man nun eine Pflanze mit der um sie herum befindlichen Erde versetzen will, so darf man diese nur vorher mit Wasser anfeuchten. Dann lassen sich die Eisenbleche so tief, als möglich ist, in die Erde hineinschieben. Die Handgriffe werden zusammengedrückt, die Eisenbleche bilden nun eine Walze, welche die Pflanze sammt der Erde einschließen — und nun kann man sie, ohne Verletzung ihrer Wurzeln, herausheben, und in das vorher schon zurecht gemachte Loch bringen, und gehörig einsetzen. Eben so kann man auch mit den zartesten Pflanzen, selbst in der Blüthezeit, verfahren, ohne den mindesten Nachtheil zu verspüren.

Nro. 9. Ein **Pflanzstock.** Was das Pflanzholz (s. Nro. 6.) im Kleinen ist, das ist dieser im Großen, und er wird auf einem Gartenbeet angewendet, wo man den Saamen oder die jungen Pflanzen gleichmäßig aufgehen sehen möchte, was durch das Aussäen mit der Hand niemals erreicht wird. Der Pflanzstock ist etwa 3 Fuß hoch, ganz einfach gemacht, mit 2—$2^1/_2$ Zoll langen eisernen oder hölzernen Zapfen, Nägeln, versehen, und hat die gewöhnliche Breite der Gartenbeete. Zu beiden Seiten oben sind Handgriffe angebracht. Mit diesem Werkzeug geht der Gärtner über das Beet hinweg und drückt es sanft an gehöriger Stelle ein, wenn er in die Löcher Saamen legen, tiefer aber, wenn er junge Pflanzen darein versetzen will. In jenem Falle zieht er den Rechen über das Beet, um den Saamen zu bedecken, in

diesem hingegen umgibt er die Pflanzen mit lockerer Erde, begießt sie ein wenig, und erwartet von der Witterung und ferneren Pflege ihr kräftiges Wachsthum.

Nro. 10. Ein Blumenbrett. Dieß kann von beliebiger Größe, aber doch so geformt seyn, daß man in der Mitte einen größern Topf und um denselben herum mehrere kleine Töpfe stellen kann. In diesen werden nun Hyacinthen, Nelken, Aurikeln, Anemonen u. dergl. erzogen, und hat man mehrere solche Bretter, so kann man die schönste Auswahl treffen, um zu jeder Jahreszeit im Zimmer oder vor dem Fenster sich am Anblick oder dem Geruch der lieblichsten Blumen zu ergötzen und ihrer zu warten.

Nro. 11. Ein einfaches Pflanzholz, 1 Fuß hoch, mit dem in ein zubereitetes Land Löcher eingedrückt werden, um darein verschiedene Pflanzen versetzen zu können.

Nro. 12. Ein Löffelchen von Bein, dessen man sich zu verschiedenen Zwecken, vorzüglich aber zum Oculiren, bedient.

Nro. 13. Ein Versetztopf. Er ist nur klein, und besteht aus 2 gleichen Hälften, die zusammengebunden werden können. Man erzieht in ihm seltene Gewächse, welche beim Heranwachsen einen größeren Topf verlangen, aber beim Ausheben nicht die mindeste Verletzung ertragen. Wird nun der kleine Topf aufgebunden, und in seine 2 Hälften zerlegt, so kann das Gewächs ganz sicher mit dem Ballen in den bereit stehenden größern Topf oder in's freie Land versetzt werden. Mehrere solcher kleiner Töpfe müssen daher immer vorhanden seyn.

Nro. 14. Ein Fortpflanzungstopf. Er ist von mittler Topfgröße und kann auch von verzinntem Eisenblech seyn. An der Seite hat er eine tiefe Spalte, und dieser gegenüber eine Henkel, an welcher er an einem Baumast angehängt wird. Dieß geschieht, wenn man von einem Baum einen Absenker machen will, der zu diesem Ende durch den Spalt in den mit Erde gefüllten Topf gezogen wird. Etwas Aehnliches mit Fortpflanzung der Reben, s. Nro. 65.

Nro. 15. Eine Blumenscheere. Sie ist fein gearbeitet und 6—7 Zoll lang. Mit derselben kann man von einem Stock in ziemlicher Entfernung Rosen oder irgend eine ausgewählte Blume mit Leichtigkeit und ohne den Stock zu erschüttern oder sich an den Dornen zu ritzen, ablösen. Die Blume bleibt auf der Scheere stehen, und sie kann ohne die mindeste Berührung dem schönen Geschlechte mit aller Artigkeit dargereicht werden.

Nro. 16. Ein Spalier-Gartenmesser mit einer feinen Säge. Das Heft darf höchstens 4 Zoll lang seyn, um Messer oder Säge mit Sicherheit gebrauchen zu können.

Nro. 17. Eine Pfropfsäge. Mit dem Griff $1^1/_2$ Fuß lang, ist auch manchmal mit einem Bügel versehen, der vorne eine Spitze bildet. Das Blatt darf nicht sehr stark seyn; und weil man sie ge-

braucht, um die Stämme der Wildlinge oder die zum Pfropfen bestimmten Aeste damit abzuschneiden, so müssen ihre Zähne gegen die Hand oder auf den Zug gefeilt werden, weil sonst die Stämme leicht reißen würden. Die Baumsäge hat einen Bügel und ein stärkeres Blatt. Die Zähne an demselben dürfen nicht zu schwach und vor sich hinlaufend gefeilt seyn, damit sie das Durchschneiden stärkerer Aeste eher aushalten. Gewöhnlich braucht man diese Säge in Baumgärten und im Frühling zum Ausputzen der Bäume.

Nro. 18. Ein Pfropfmesser, welches von gewöhnlicher Größe der Gartenmesser, doch so eingerichtet seyn muß, daß die scharfe Klinge in den Griff eingeschlagen werden kann. Auf der Rückseite sollte es abgerundet seyn; hinten am Griff hat es einen von Bein oder Horn zahnstocherförmig gefeilten Meißel, dessen man sich bedient, um die angeschnittene Rinde zu lösen und die Oeffnung zwischen Rinde und Holz so lang offen zu erhalten, bis das zugeschnittene Edelreis eingeschoben werden kann. Statt eines solchen Meißels von Bein oder Horn gebrauchen manche Baumzüchter ein eisernes Keilchen, welches aber von andern widerrathen wird, weil das Eisen dem saftigen Holze immer eine Schwärze mittheilt, wodurch das Anwachsen der Rinde verhindert wird.

Nro. 19. Eine Astzange, um damit an einem Baume oder Gesträuche nicht sehr dicke Aeste, wo die Säge kaum angewendet werden kann, abzunehmen. Sie ist etwa $^3/_4$—1 Fuß lang, innerhalb des Hefts mit Federn versehen; der schneidende Theil des Messers muß stark und gut gestählt seyn. Damit diese wegen der Feder nicht offen bleibt, und, der Luft beständig ausgesetzt, nicht Noth leide, so ist vorne am obern Theil des Heftes eine Schlempe angebracht, um das Messer beim Nichtgebrauch zu schließen.

Nro. 20. Ein Oculirmesser, das wie das Pfropfmesser zusammengelegt werden kann. Die Klinge darf 2—3 Zoll lang und 3—4 Linien breit seyn. Hinten am Griff befindet sich ein kleines Beinchen, um damit die Rinde zu lösen. Wenn die Schneide der Klinge nicht schon für sich gegen die Spitze rundlich oder gewölbt ist, so ist neben ihr eine Art Pfrieme angebracht, die zur Lösung der Rinde und zum Einschieben des Auges dient.

Nro. 21. Eine Handzange, um mit derselben Edelreiser, Rosen und Stachelbeerzweige leicht abzukneipen, oder beim Kopuliren das Wildstämmchen und Edelreis durch einen einzigen Druck sehr scharf und genau auf einander passend zu schneiden.

Nro. 22. Ein Baummesser, Hippe. Um ein solches mit Vortheil gebrauchen zu können, sollte die Klinge nicht mehr als 3 Zoll lang und etwa 1 Zoll breit und mäßig gekrümmt, aber von gutem Stahl und scharf geschliffen seyn, weil der Schnitt gewöhnlich nur mit der Krümmung und der Spitze geschieht. Die Dicke derselben richtet sich nach der Breite, und der Rücken kann etwa $^1/_2$—$^3/_4$ Linien stark

seyn. Ist der Rücken stärker und die Klinge schmal, so wird der Schnitt dadurch erschwert. Eine starke Feder sichert ihren Gebrauch. Der Griff sollte nicht zu dünne, nicht ganz rund, noch weniger kantig, sondern plattrund, besser von rohem Hirschhorn und der Hand wohl angemessen seyn.

Nro. 23. Abbildungen, wie der hintere Theil einer Laubhütte, und Nro. 24. wie derselbe in einer Grotte, in welcher noch ein Springbrunnen die Kühlung erhöht, recht niedlich und durchaus mit hölzernen gemahlten Stäben geziert werden kann.

Nro. 25—61. Verschiedene Abbildungen, wie, 25—33, Edelreiser mit Wildlingen copulirt, oder 34—43 in Spalt oder 49—52 in die Seiten eines Stammes gepfropft, oder 44—48, 53—62 oculirt werden können. S. I. Bd. S. 210. II. Bd. S. 62 und 63.

Nro. 62—64 u. 67. Spalierbäume sind eine wahre Zierde eines nützlich angelegten Gartens, indem sie nicht nur auf einem kleinen Raume vieles, sondern auch schönes und schmackhaftes Obst liefern. Wo irgend ein guter Boden anzutreffen ist, kann man sie an einem Lattenwerk oder Geländer, das entweder frei dasteht, oder an einem Hause, oder an der Gartenmauer, oder an einer Planke befestigt ist, heranziehen. Man wähle hiezu nach Belieben Kirsch=, Pflaumen=, Pfirsich=, Aprikosen=, Aepfel= oder Birnstämme, s. II. Bd. S. 355. 361. Weil die Spalierbäume bald eine ganze Mauer bekleiden, oder eine Allee bilden, bald irgend einen Gegenstand bedecken, oder zur Verschönerung des Gartens dienen sollen, so gibt man ihnen auch verschiedene Formen, unter denen die Gabelform, die Radspeichform und der Zug auf den Herzstamm die beliebtesten und gewöhnlichsten sind, s. II. Bd. S. 370. Selbst dann, wenn die Stämme schon eine ziemliche Höhe erreicht haben, Nro. 67., kann man die Aeste des Baumes an einem Spalier ausbreiten, und durch seine passende Form eine Verschönerung des Gartens bezwecken und einen unangenehmen Gegenstand dem Auge entziehen.

Nro. 65. Eine Abbildung, wie von einem Trauben=Stocke oder anderen Gewächsen in einem großen Kübel vermittelst der Fortpflanzungstöpfe, s. Nro. 9., aber ohne Henkel, und nur mit einem Einschnitt in den Topf, Ableger zu gewinnen seyen, wenn diese Töpfe bloß auf Brettchen an den 4 Seitenstäben befestigt werden.

Nro. 66. Abbildung, wie der Kunstgärtner verfährt, um einem Bäumchen eine Pyramiden= oder auch Kelchform zu geben. So lang die Zweige noch jung und zart sind, wählt er die passenden und gleich hohen aus, und befestigt sie gelinde und ringsum an einem oder mehreren oben angebrachten Reifen. Die andern Zweige und Triebe schneidet er weg und verhindert ihr Aufkommen. Je höher die tauglichen Zweige wachsen, desto schneller gibt er ihnen frische, allmählig weitere Reifen, und bindet mit aller Sorgfalt auch die frischen

jungen Triebe an, daß sie nach allen Seiten hin den Kelch bedecken, und er ruht nicht, bis derselbe seine bestimmte Höhe und Form erlangt hat. Um den Baum in seiner schönen Formzu erhalten, pflegt er ihm von Zeit zu Zeit oben und an den Seiten die überflüssigen Zweige mit der Baumscheere zu nehmen.

Nro. 68. Ein hölzernes Schraubenknie, dessen Stiel aber fest und tief im Boden steht, und das man an einem krummen Aste anlegt, wenn man denselben entweder wegen der Schönheit des Baumes selbst, oder wegen seiner Fruchtbarkeit zu erhalten, jedoch ihn gerade auslaufend zu sehen wünscht.

Nro. 69. Eine Statue, die Göttin Pomona vorstellend. Sie wurde von den Römern als Göttin der Baumzucht und des Gartenbaues verehrt, weil sie den Gartenbau vorzüglich geliebt, allerlei Fruchtbäume angepflanzt, ihm mit größter Sorgfalt gewartet und das Occuliren der Bäume zuerst gelehrt haben soll. Ihr Bild wird daher noch in jedem nach allen Regeln der Kunst angelegten Garten angetroffen, und man sieht sie auf einem 2—3 Fuß hohen Postamente am Hauptwege oder in einer Nische stehen. Bald hält Pomona, wie auf unserer Abbildung, einen Korb mit allerlei schmackhaftem Obste in der Linken, bald sitzt sie auf einem Korbe mit Früchten und hat reich beladene Zweige von Fruchtbäumen auf dem Schooße und in der Hand; bald lehnt sie sich an einen Baum, woran ein Korb mit Früchten hängt, hat eine Fruchtschnur in den Locken und trägt Obst in den Händen.

Nro. 70. Das Bild der Göttin Flora. So nannten die Römer die Göttin der Blumen und Blüthen, des Getreides und des Weinstockes; sie hieß auch Chloris, und man findet sie als eine schöne weibliche Figur abgebildet, welcher, wie wir hier sehen, über die rechte Schulter ein Blumenkranz hängt, den sie mit der linken Hand hält. Zuweilen ist ihr Kopf und ihr linker Arm mit einem Blumenkranz umwunden und sie hält dann in der rechten Hand ein Füllhorn mit allerlei Blumen; zuweilen ist auch ihr Gewand mit allerlei niedlichen Blumen bestreut. In Blumengärten wird der Flora mit Recht ein Hauptplatz gewidmet.

Nro. 71. Zeichnung eines, jeden Garten zierenden, schönen Schöpfbrunnens, welcher in einem Gemüse- oder Blumengarten ein Hauptbedürfniß ist, weil die Gewächse zu verschiedenen Tageszeiten begossen werden müssen. Indessen ist ein Pumpbrunnen vorzuziehen, damit das Wasser schneller, leichter und sicherer in die Höhe gebracht werde. Denn wenn der Schöpfbrunnen an einem schicklichen Orte im Garten noch so geschmackvoll erbaut dasteht, die Einfassung desselben solid und von passender Höhe, das Rad, in welchem der Strick oder die Kette hin und her läuft, noch so gut oben im Holze befestigt ist, daß man nicht das mindeste Unglück zu befürchten hat, so wird doch nur eine erwachsene Person im Stande seyn, den gefüllten Eimer aus der Tiefe her-

aus-

auszuziehen. Bei einem Pumpbrunnen hingegen kann eine schwache Person, sogar ein Kind, mit Leichtigkeit das nöthige Wasser herbeischaffen.

Nro. 72. Wenn sich in der Nähe eines Landguts, eines Schlosses auch ein Lustwäldchen von einigen Morgen im Umfang befindet, so wird der Besitzer desselben nicht lange ermuntert werden dürfen, solches in einen angenehmen Erholungsplatz umzuwandeln, allerlei Wege zum Gehen oder Fahren durchhauen, sie mit feinem Kiese beschütten, da und dort eine Laube, eine Ruhebank machen, einen Pavillon u. s. w. erbauen zu lassen — er wird von selbst sich dieses Vergnügen verschaffen, und in demselben an schwülen Sommertagen sich mit seiner Familie und guten Freunden im kühlen Schatten der Bäume zu erquicken suchen.

Wie nun in einem solchen Lustwäldchen recht angenehme und nützliche Anlagen gemacht werden können, kann unsere Abbildung Nro. 72. lehren. Bei a sei der Haupteingang; durch denselben gelangt man über einen breiten Vorplatz in einen Pavillon b, von welchem aus man rückwärts das Schloß im Auge hat, oder rechts oder links weiter gehen und in den Tanzsaal f kommen kann. Will aber einer einsam das Wäldchen durchstreichen, so findet sich bei c ein kleiner, gleichsam verborgener Eingang. Hier kann er wählen — will er links, so mag er in allerlei Krümmungen fortwandeln, und ist er ermüdet so trifft er bei g einen Ruhebank, um sich zu erholen; schlägt er aber den Weg rechts ein, so blickt, fast mitten im Wäldchen bei d ein Häuschen ihm entgegen, das gerade einer Gesellschaft als Spielsaal dient, und die ihn zum Eintritt freundlich einladet. Flieht er solche Unterhaltung, so gehe er vorwärts, und er sieht schon in einiger Entfernung ein Thürmchen über die Bäume hervorragen. Es ist dieß e das Belvedere, geschmackvoll auf einer sanften Erhöhung erbaut, oben mit einer Gallerie versehen, von wo aus er die schönste Aussicht auf die umliegende Landschaft genießt. Nach einiger Zeit verläßt er dieses Belvedere, und allenthalben von hohen Bäumen eingeschlossen, kehrt er nun auf dem vorigen Wege zurück, hört auf der entgegengesetzten Seite des Wäldchens angenehme Musik; seine Schritte verdoppelnd, eilt er dieser zu, und steht bald vor dem dichten Gebüsch, das den Tanzsaal f verbirgt, und dessen Wände mit Jasmin, Jerichrosen u. s. w. umflochten sind. Auf dem nächsten der 4 Wege, die dahin führen, tritt er in den Saal, findet hier frohe Gesellschaft, schließt sich an sie an und wird heiterer, tanzt wohl selbst bis gegen Abend, und geht dann mit ihr in den Pavillon, um Erfrischungen zu sich zu nehmen. Erst spät in der Nacht kehren alle heiter und vergnügt in's Schloß zurück.

Nro. 73. Ein aus Linden oder Hainbuchen künstlich gezogener, von allen Seiten offener Tanzsaal, mit Sitz für das Orchester, der in einem Wäldchen und auf einem etwas erhöhten Platze steht, von

wo aus man eine freie Aussicht haben und die ganze Landschaft mit ihren Feldern, Wiesen, Dörfern und Weilern überblicken kann. An einem solchen zum Tanzsaal bestimmten Platze setzt der Gärtner so viel junge Bäume in gehöriger Weite, als derselbe Säulen haben soll, und beschneidet diese so lang, bis sie die erforderliche Höhe erreicht haben. Dann sorgt er dafür, daß ihre Kronen nach oben zu dicht' in einander verwachsen, schöne Spitzbogen bilden, einwärts sich neigen, und man hier wie unter einem Dache gegen die Sonnenstrahlen Schutz finde. Zwischen den Säulen kann man ein niedriges Gebüsch ziehen, und hie und da an dieses eine Ruhebank setzen.

Nro. 74. Ein aus Eichenholz geschmackvoll bearbeitetes Geländer eines Steegs, einer Brücke, der im Park über einen Bach, ein Flüßchen führt.

Nro. 75. Abbildung eines schönen Gartendills, das schon einen angenehmen Anblick gewährt, wenn der Garten in der Nähe des Hauses liegt und man über den Hof in denselben gehen will. Rechts und links sind die Eingänge. Die Hauptsäulen sind 7—8 Fuß hoch; das Dill selbst ist von Eichenholz gemacht, 6—7 Fuß hoch, und mit grüner, oben mit schwarzer Oelfarbe bestrichen. Zwischen denselben sind 2 Fuß hohe kleinere Stäbe angebracht, damit kein Hund, kein Federvieh und dergl. durch dasselbe schlupfen und im Garten Schaden anrichten kann. Werden die Säulen und das Dill oben noch mit eisernen Spitzen beschlagen, so wird jedem, öfters selbst den Dieben, die Lust benommen, in den Garten zu steigen.

Nro. 76. Ein aus 7 Baumstämmen künstlich gebildetes, oben mit einem Strohdach bedecktes kleines Garten- oder Lusthäuschen, das in einem Wäldchen oder Garten auf einem Hügel gleich einer Warte steht, um über die Bäume hinweg auf die benachbarte Straße blicken zu können; wenn man es in einem Parke an einem abgelegenen Platze aufführen kann, so wird es jedem, der die Einsamkeit sucht, eine willkommene Zufluchtsstätte seyn. Eine Wendeltreppe führt ihn in das Innere des Häuschens, das mit einer Galerie umgeben, und dessen Boden mit starken Dielen belegt ist.

Nro. 77. Eine einfache Gartenhaue.

Nro. 78. 79. Zwei zweizinkige Harken. Mit Nro. 78., die spitzige Zinken hat, wird der Boden aufgelockert und das Unkraut vertilgt; mit Nro. 79., deren Zinken unten breit sind, kann man zugleich Rillen, kleine Furchen ziehen, um Saamen einzustreuen.

Nro. 80. Eine neue Art von angenehmer Unterhaltung; eine Rutsche, wie solche erst in neuern Zeiten 1815 in Frankreich von den Russen bekannt und eingeführt wurde, gegenwärtig auch in verschiedenen Städten Deutschlands angetroffen wird. Zwischen 2 in einer Entfernung von 2—400 Fuß einander gegenüber stehenden Pavillons, zu denen an den Seiten eine Treppe hinaufführt, befindet sich ein halb

zirkelförmiger Raum mit einer Balustrade. In dem einen oder andern Pavillon setzt man sich in einen eleganten, auf einem 4 oder 6 rädertigen Gestell ruhenden Lehnsessel und fährt dann pfeilschnell die Bahn herab, und auf der entgegengesetzten Seite hinauf, kehrt den Sitz um, und fährt wieder zurück, und setzt diese Fahrt so lange fort, bis man genug gefahren ist oder bis die Kraft, die den Sessel in Bewegung gebracht, von selbst nachläßt. Die Räder laufen bis an die Axen in einem hölzernen Geleise, damit der Wagen oder Sessel nicht ausgleiten und Unglück verursachen kann. Es gibt auch Rutschen, die ganz einfach von einer Höhe, wie die Knabenschlitten im Winter, von einem Berge herablaufen, und unten ausruhen; wieder andere, die in einem Kreise nach unten führen u. s. w.

Nro. 81. Eine mit Stroh bedeckte Einsiedelei (Eremitage) aus Brettern mit Baumrinden überzogen und mit Vordach, welche in der Ecke eines Gartens steht, um darin sich aufzuhalten oder allerlei Geräthschaften aufzubewahren. Neben derselben befindet sich der Eingang in einen Keller, welcher im Winter zur Aufbewahrung des Gemüses, des Selerie's u. dergl. dient.

Nro. 82—86. Abbildungen verschiedener schöner Baumformen, die der Gärtner nur dann erzielen kann, wenn er die dazu ausgewählten Bäume von Jugend auf unter der Scheere hält. Nro. 82. gleicht einem Kelch; Nro. 83. einem Viereck; Nro. 84. einem Ei; Nro. 85. einer Halbkugel; Nro. 86. einer Pyramide, s. II. Bd. S. 355.

Nro. 87. Ein bedeckter Gang aus Buchen- oder anderm Gesträuche in einem Lustgarten, in dem man an heißen Tagen eine erquickende Abkühlung finden, angenehm sich ergehen, Erfrischungen zu sich nehmen, an einem Tischchen ein Spiel machen kann. Der Gang wird so lang gezogen, als der Garten es erlaubt; am besten eignen sich hiezu die jungen Stämme der Hainbuchen, die der Gärtner ohne große Mühe an einem Geländer nach den Seiten und in die Höhe ziehen, und oben mit einander verbinden kann.

Nro. 88. 89. 90. 92. Abbildungen verschiedener geschmackvoller und bequem eingerichteter Gartenhäuser oder Gartenwohnungen.

Nro. 91. Ein Salon, der unter hohen, schattenreichen Bäumen in einem Lustwäldchen erbaut ist. Eine große Gesellschaft findet in demselben Platz zur Unterhaltung; ein Theil derselben sammelt sich um ein Tischchen unter dem Vordach, macht ein Spiel und genießt die kühlende Abendluft.

Nro. 93—98. Abbildungen von Mist- und Treibbeeten, Gewächshäuschen 2c. Wie und wo solche angelegt werden müssen, ist I. Bd. S. 429 nachzulesen. Bei Nro. 93. sehen wir ein Beet von der Seite; die punktirte Linie zeigt den Raum an, welcher mit Pferdemist und auf demselben mit Erde angefüllt ist; von der Erde unten bis

oben zeigt die schräg 12—17 Zoll aufwärts steigende Höhe an; der obere Theil des Kastens wird mit einem Fenster von grünem Tafeiglas, und in Rahmen gefaßt, bedeckt. Wenn der Kasten allzulange verschlossen bleibt, so sammeln sich die aus dem Mistbeet aufsteigenden Dünste am Fenster; diese müssen abgeleitet, dagegen den Pflanzen zu ihrem Gedeihen frische Luft und Sonnenwärme zugeführt werden. Solches geschieht, wie Nro. 94. zu sehen ist, vermittelst eines staffelweise geschnitzten Holzes, welches man unter das Fenster schiebt, und dieses, je nachdem die Umstände es erfordern, und die äussere Temperatur milde, oder rauh beschaffen ist, mehr oder weniger in die Höhe heben kann. Nro. 95. zeigt dieß noch deutlicher an einem mit Fenstern bedeckten Kasten, bei welchem das Mittelfenster durch das Holz so stark gehoben ist, daß die Dünste ungehindert weggeschafft, die frische Luft zugelassen werden kann. Nro. 96. stellt das Profil eines Glashauses mit einem Heizungskanal dar, s. II. Bd S. 433. Die Feuerung geschieht unten; vermittelst eines Thürchens kann die Oeffnung geschlossen werden. Der Rauch sucht in dem nahen Schornstein einen Ausweg. Bei Nro. 97. sehen wir ein schräg dastehendes Treibhaus mit einem Theil seiner Fensterbedeckung; der breite Rand dient dazu, die Blumentöpfe in einer Reihe hinzustellen und sie von den Sonnenstrahlen erwärmen zu lassen. Nro. 98. ist die Abbildung eines Glashauses, s. I. Bd. S. 306; dessen Rückwand ganz, die andern drei Seiten aber nur etwa 3—4 Fuß hoch von Steinen aufgeführt sind; alles übrige ist zu Glasrahmen bestimmt. Der obere Theil hat schräg aufliegende Fenster, durch welche die Sonne auf die Gewächse einwirken kann. Im Innern dieses Glashauses befindet sich an der untern Seite der Heizungskanal; in der Mitte stehen auf Stellagen die exotischen Gewächse, welche im Winter immer eine Wärme von 6—8° R. geniessen dürfen.

Nro. 99. Ein englischer Park von einem viele Morgen betragenden Umfang. Die Mitte desselben bildet, wie wir hier sehen, eine große Wiese mit üppigem Graswuchs, Bäumen, Gesträuch und lieblichen Blumen, über welche vom Landhaus mehrere Pfade führen, um auf einer Bank und unter dem Schatten mächtiger Linden oder in einer Lauberhütte auszuruhen. Bezeugt man Lust zu einer Spazierfahrt, so führt links und rechts, am Saume des dichtbewachsenen Waldes und zum Theil am Abhange eines Hügels ein breit und eben gebahnter Weg in wunderbaren Krümmungen in des Waldes Dickicht und von da auf die Hauptstraße. Hie und da sieht man auf der Fläche allerlei Baumgruppen, künstliche Anlagen von Buschwerken, sanfte Erhöhungen, die sich in sonderbaren Gestalten, gleich Inseln auf einem See, erheben, verschiedene Blumenbeete, Küchengewächse und dergl. m. Befindet sich in der Nähe eines solchen Parkes ein Flüßchen, so ist der Kunst freier Spielraum eröffnet; sie kann demselben einem andern Lauf nach diesem,

nach jenem Theil des Lustwäldchens geben, und in dem einen eine Hütte, in dem andern eine Kapelle erbauen — hier über dasselbe einen schönen Steeg, dort eine gute Brücke machen — an einem sichern Plätzchen ein Badhäuschen errichten u. s. w.

Nro. 100. Abbildung eines mit vieler Sorgfalt auf holländische Art angelegten Irr- und Blumen- und Gemüsegartens, an dessen Anblick sich schon das Auge ergötzt, wenn es denselben vom Innern aus sieht; noch größeres Vergnügen macht es ihm, wenn es ihn in den Morgen- oder Abendstunden in der Nähe betrachten und sich überzeugen kann, mit welcher Kunst und Sorgfalt der Gärtner jedes der vielen Felder, die er hier vorfand, bestellt, und so das Schöne mit dem Nützlichen zu vereinigen wußte.

Nro. 101. Ein hübsch gezierter Balkon, dessen Seitenöffnungen durch ein aus feiner Leinwand gemachtes, unten mit einem langen Stäbchen und eiserner Spitze zum Einstecken versehenes Sonnendach gegen das Eindringen der Sonnenstrahlen geschützt sind.

Nro. 102. a. Eine Stellage, wie Baum-, Weinreben- und andere Holzpfähle aufbewahrt, von der Luft getrocknet und so vor Fäulniß und Verderben geschützt werden sollen.

Nro. 102. b. Eine Weinreben-Pyramide, dergleichen schon die Alten gekannt hatten, s. II. Bd. S. 316. Sie zu erziehen ist zwar etwas mühsam, aber lange nicht so schwer, wie man sich vorstellt. Man wähle hiezu eine früh reifende Sorte, welcher auf gutem Boden an einer passenden Stelle der Standort angewiesen werden soll, und stecke 3 etwa 18—20 Fuß hohe Hopfenstangen in gleicher Entfernung von der Wurzel des Rebstockes, so daß sie einen Triangel bilden, und unten einen Durchmesser von wenigstens 3 Fuß haben, nach oben aber spitz zulaufen. Um diese Stangen werden nun von außen her die Ruthen des Weinstocks in entgegengesetzter Richtung, die einen links, die andern rechts gewunden, an denselben mit dünnen Weiden lose befestigt. Die Ranken, welche Triebe und Früchte umklammern, werden während des Sommers, doch nicht an der Ruthe, abgeschnitten, und so lange aufwärts gezogen, bis sie die Spitzen der Stangen erreicht haben. Im Herbste wird alsdann alles Holz, das Früchte getragen hat, dicht über der zunächst darunter befindlichen Rebe entfernt, wobei man sich vorsehen muß, daß der Schnitt nur bei einem guten Auge gemacht werde. Die Stangen werden ausgehoben und die Pyramide den Winter über auf den Boden gelegt und mit Erde bedeckt. Im folgenden Frühjahre werden die Reben, noch ehe der Stock treibt, wieder um die 3 Stangen, wie um ein Gerüste, doch immer 14—16 Zoll von einander entfernt, angeheftet, und wie früher behandelt. Hat der Stock seine gehörige Höhe und Festigkeit erlangt, so steht er als Pyramide da, wenn man ihm auch nur eine der Stangen läßt.

Nro. 103. Abbildung, wie die Aeste der Bäume geleitet

und wie die an demselben ausbrechenden Zweige um einige Latten, freilich mühsam, gezogen, die Form eines Daches annehmen, um als schöne Lauben und Gänge zu dienen.

Nro. 104. Ein ähnlicher Zug von Baumästen, welche, wenn der Stamm 6 Fuß Höhe hat, so gegen einander gewunden und geflochten werden, daß sie mit ihren ausschlagenden grünen Zweigen den obern Theil des Einganges, den Querbalken, in einer Gartenlaube bilden.

Nro. 105. Die Aeste einer Linde, Hainbuche oder eines andern Baumes lassen sich, wie wir hier sehen, leicht über ein 8—10 Fuß hohes Gerüste herziehen, und sich nach und nach ausbreiten, daß sie zu einem grünen, freundlichen Dache oder andern Zwecke dienen.

Nro. 106. Ein Ananas-Treibhaus, das von beliebiger Größe und Breite seyn kann und in der Form den andern Treibhäusern gleicht. Da die große Ananas bei uns nur in Treibhäusern erzogen werden kann, und sie eine gleichmäßige Wärme verlangt, so wird an der vordern und hintern Wand des Hauses ein Ofen oder Heizungskanal angebracht, der Kasten hingegen in den mittlern Raum gestellt, welcher, wie wir auf unserer Abbildung sehen, mit frischem Pferdedünger stark angefüllt, dieser aber noch mit einer 1—2 Fuß hohen Lohe bedeckt ist. In diesem Lohbeet stehen die Ananastöpfe, s. I. Bd. S. 14, welche nun durch den Pferdedünger auch von unten her die nöthige Wärme erhalten.

Nro. 107. Ein schöner Grasgarten mit fruchtbaren Bäumen besetzt. Es macht einen widrigen Eindruck, wenn man beim Eintritt in einen Garten alles, Stein- und Kernobst, bunt unter einander und so dicht beisammen stehen sieht, daß man zweifeln möchte, ob Menschenhände jemals hier beschäftigt waren. Ist die Lage eines Gartens sonnenreich und luftig, der Boden fruchtbar und tief, und die Erde schwarz, mit fettem Lehm und etwas Mergel vermischt, so muß er als Baumgarten auch regelmäßig angelegt und jedem Baum der erforderliche Raum zu seinem Gedeihen angewiesen werden. Das Setzen der Bäume in Reihen ist schon wegen des Grases, das alsdann bequem gemäht werden kann, und das Setzen in einem Quincunx (in geschobenen Reihen) wegen des schönen Anblicks sehr zu empfehlen, wobei man auch darauf Rücksicht nehmen sollte, daß hoch und niedrig wachsende Bäume immer mit einander abwechseln. Wallnußbäume gehören gar nicht in Baumgärten, oder nur an die äußersten Seiten, wo sie zugleich zum Schutz der Obstbäume dienen können. Ebenso sollten Kirschen- und Pflaumenbäume nur an der Mauer oder am Zaun und abwechselnd gesetzt werden, den innern Raum des Gartens hingegen bloß Aepfel- und Birnbäume einnehmen. Diese kann man entweder so pflanzen, daß in der einen Reihe durchaus Aepfel-, in der andern Reihe durchaus Birnbäume stehen; oder noch besser und schöner, wenn in jeder Reihe Aepfel- und Birnbäume mit einander abwechseln und zwar so, daß der einem

Apfelbaum in der andern Reihe gegenüberstehende Baum ein Birnbaum, und der dem Birnbaum gegenüberstehende ein Apfelbaum sei. Apfel- und Birnbäume dürfen immer 25—30 Fuß, Pflaumen- und Kirschbäume aber 15—18 Fuß von einander entfernt stehen.

Nro. 108. Ein in 4 Theile zerlegtes und zum Lustwandeln mit einem 4—6 Fuß breiten Weg und Rabatten versehenes Baumgut. Im Mittelpunkt steht ein Apfelbaum, dessen Aeste sich weit ausbreiten, und denen, die auf einem ringsum denselben aufgeworfenen Rasenbank sitzen, einen kühlenden Schatten geben. Die Seiten dieser Quadrate können mit fruchtbaren Bäumen besetzt, der innere Raum als Grasboden benutzt oder zum Gemüsebau verwendet und zu diesem Ende wieder in kleinere Quadrate mit einigen Beeten getheilt werden.

Nro. 109. 110. Zwei Gartenleitern, von denen die eine Nro. 109. statt der Sprossen bloß mit Latten an starken Pfählen fest zusammen genagelt ist, und die man bequem zwischen die Aeste der Bäume anlehnen kann; die andere, Nro. 110., gleicht einer Doppelleiter, nur daß sie auf der hintern Seite starke bewegliche Anlehnungspfähle statt einer Leiter hat, um schnell an einem Platze aufgestellt werden zu können.

Nro. 111. Eine Glasglocke, dergleichen man in einem, auch der Blumenzucht gewidmeten, Garten mehrere vorräthig haben darf, um unter denselben einzelne Gewächse zu treiben, zarte, meist noch unbewurzelte Blumenpflanzen damit zu bedecken, und sie so lang darunter zu halten, bis sie eingewurzelt und erstarkt sind, um der Einwirkung der Luft und Sonne widerstehen zu können.

Nro. 112. 113. Der Maulwurf richtet bekanntlich in unsern Gärten oft große Verwüstungen an, und man vertreibt ihn nach I. B. S. 408 durch Bärenknoblauch. Allein man gebraucht auch verschiedene Fallen, um ihn unschädlich zu machen und wo möglich ganz aus den Gärten zu vertilgen. Der Vorzug vor allen muß der unter Nro. 112. und 113. abgebildeten Maulwurfsfalle eingeräumt werden, und sie wird bereits in vielen Gegenden Deutschlands, Oestreichs, Frankreichs u. s. w. angewendet. Sie besteht aus einem $5^1/_2$ Zoll langen, $2^1/_2$ Zoll breiten und $2^1/_2$ Zoll hohen viereckigen Kästchen, vorne, unten und hinten offen, das von jedem Schreiner aus $^1/_2$ Zoll dickem Holze verfertigt oder auch von einem Töpfer aus gutem Thon gebrannt werden kann. Im obern Theile dieser Falle befinden sich fünf Oeffnungen: eine in der Mitte, und eine an jeder der 4 Ecken; durch diese 4 gehen Schleifen von Messingdraht; durch die mittlere ein Bindfaden, welcher mit den Drahtschleifen oben an einem biegsamen Stabe, dessen dickeres Ende in der Erde steckt, verbunden wird. Damit nun der Stab durch den Bindfaden und die Drahtschleifen zum Fang des Maulwurfs gut hergerichtet werde, so wird unten und innerhalb der Falle am Ende des Bindfadens ein Querhölzchen befestigt und so

der Stab selbst nur leicht gespannt. — Wenn nun der Maulwurf, sei es von vorne oder von hinten, in die Falle geht, so stößt er das Querhölzchen weg, der Bindfaden wird los, die Spannung des Stabs läßt nach, dieser springt in die Höhe, zieht die Schleifen mit sich, und der Maulwurf wird auf diese Art oben in der Falle erwürgt. Statt des Querhölzchens kann man auch an den Bindfaden einen Knoten machen, und zwischen diesen und die mittlere Oeffnung oben an der Falle, wenn der Stab niedergebogen und gespannt ist, ein Hölzchen stecken, doch so, daß es bei der leisesten Berührung herausfällt, und dann der Stab mit den Schleifen und dem Bindfaden in die Höhe springen kann. — Wer nun eine solche Falle gebrauchen will und sie, wie angegeben worden, zugerichtet hat, der grabe den Boden auf und stelle sie in den Maulwurfsgang, und befestige sie von der Seite her mit ein Paar in die Erde gesteckten Haken, damit, wenn der Stab in die Höhe schnellt, er nicht auch die Falle mit herausreiße. Auch ist es nöthig, die ganze Oeffnung weit umher mit Erde und mit Rasen zuzudecken, daß weder Licht noch Luft eindringen kann.

Nro. 114. Abbildung eines Exstirpators, eines Werkzeugs, mit dessen Hülfe man Baumklötze sammt den Wurzeln aus der Erde heben kann. Es besteht dasselbe aus 4 starken, großen Balken, von denen 2 durch einen Querbalken unten und nach oben zu verbunden, einander gegenüber stehen, spitz zusammenlaufen und oben fest vereinigt sind. Dieses Werkzeug wird über den Klotz gestellt, den man aus dem Boden entfernt wissen möchte, um seinen Platz besser benützen zu können, und läßt von der oben befestigten Walze ein Seil herablaufen, das man um den Klotz bindet, und an seinen Enden so lange zieht, bis derselbe ganz aus der Erde ausgehoben ist.

Nro. 115. 116. 123. Abbildungen, wie Bäume pyramidenförmig gezogen werden, und

Nro. 117. wie ein 6 Fuß hohes Bäumchen schon in der Baumschule bis an seine Krone an einem Pfahle festgebunden werden müsse, daß es nicht vom Winde niedergedrückt werde und Schaden leide. Eben so verfährt man, wenn es im Garten oder an der Straße an einen bestimmten Platz versetzt werden soll.

Nro. 118. Eine Baumscheere, Raupenscheere, an einem 10—12 Fuß langen hölzernen Stiele. Ihrer bedient man sich, dürre Zweige oder Raupennester von Bäumen abzunehmen, und sie hat viele Aehnlichkeit mit der Tab. I. Nro. 19. abgebildeten Zange. Wird sie an einen Zweig angelegt, so zieht der Gärtner an der am Messer herabhängenden Schnur. Zweig oder Raupennest werden abgeschnitten und fallen zu Boden.

Nro. 119. Ein zweizinkiges Werkzeug an einem 4—5 Fuß langen Stiele, um die Erde und Dünger aufzulockern und eine Pflanze mit der Hand leicht ausheben zu können.

Nro. 120. 122. 127. Drei ähnliche Werkzeuge, die zum Auflockern der Erde dienen und noch mit einer Haue versehen sind.

Nro. 121. Eine tief in den Boden eingreifende Doppelhaue, deren Stiel von beliebiger Länge gemacht werden kann, je nachdem man sich ihrer im Gemüsegarten auf breiten oder schmalen Beeten bedienen will.

Nro. 123. s. oben Nro. 115.

Nro. 124. Ein einfacher Verpflanzer, Pflanzen- und Blumenheber, wie Tab. I. Fig. 8. ein gedoppelter abgebildet ist.

Nro. 125. Eine Kelle, die in Form und Größe einer Maurerkelle ähnlich ist, um vermittelst derselben aus Scherben, Kübeln oder Beeten Erde, oder die Gewächse unbeschädigt ausheben zu können.

Nro. 126. Ein Stoßeisen; ein 2—3 Zoll breites, 1 Fuß langes, vorne scharfes Eisen, das mit seinem am hintern Theile in der Mitte schräg angemachten eisernen Ring an einem 6 Fuß langen hölzernen Stiele befestigt wird, und das man in Gärten nothwendig haben muß, um mit demselben die Wege zu reinigen und das Unkraut in denselben tief an den Wurzeln abzustoßen.

Nro. 127. s. Nro. 120.

Nro. 128. Ein Spaten, Grabscheit, der von dem Fig. 2. nur darin unterschieden ist, daß er vorne durch einen von beiden Ecken nach der Mitte gemachten Einschnitt in zwei schiefe Winkel ausgeht oder zwei schräg laufende Spitzen bildet. Da ein solcher Spaten von zwei Seiten in den Boden scharf eingreift, so bedient man sich desselben, wenn man ein sehr hartes, trockenes Land umgraben soll.

Außer den bisher angeführten Geräthschaften dürfen in einem Garten nicht fehlen:

1) Verschiedene Rechen, die einen mit hölzernen, die andern mit eisernen, etwas spitzigen Zinken oder Stiften, alle mit einem 7—8 Fuß langen, geraden und runden Stiele versehen.

2) Eine Gartenschnur, welche man zur Eintheilung der Gartenbeete und beim Versetzen der jungen Pflanzen 2c. gebraucht. Sie besteht aus 3 Theilen, dem Gestell, der Schnur selbst, welche um dasselbe gewunden wird, und aus dem Pflock am Ende der Schnur. Man wendet sie aber gewöhnlich nur um 2 Pflöcke, die auf dem Beet an der gewünschten Stelle sogleich eingesteckt werden können. Will man Beete von gleicher Länge oder Breite haben, so wird die Schnur selbst durch Knoten in Ruthen, Fuße und Zolle abgetheilt, und um ihr eine längere Dauer zu geben, und gegen Nässe zu verwahren, mag sie vor dem Gebrauch in Oel gesotten werden.

3) Maßstäbe von verschiedener Länge, von 4—10 oder 20 Schuhen, mit denen man die Beete gehörig ausmessen und abtheilen kann.

Um sie auf frischgegrabener Erde kenntlich zu machen und lange zu behalten, werden diese Stäbe mit weißer oder rother Oelfarbe angestrichen.

4) Ein Erdsieb, das aus einem Geflechte von Eisendraht in einem viereckigen, 2—4 Fuß hohen und eben so breiten Rahmen besteht, und hinten mit einer Stütze in einem Gewinde versehen ist, um es nach Belieben schräg oder steil heben zu können. Man gebraucht es, um die trockene Erde durchzuwerfen und sie von Steinen, Wurzeln und dergl. zu reinigen. Für eine Erde zu feinen Blumenpflanzen hat man noch ein eigenes, rundes Handsieb, dessen Oeffnungen aber kleiner sind; noch kleinere Oeffnungen hat das Sieb, dessen der Gärtner sich zum Putzen und Reinigen der Sämereien bedient.

5) Eine Gartenscheere, Knieschеere, mit der man den Buchs ꝛc. beschneidet, den man öfters noch zur Einfassung der Gartenbeete gebraucht. Sie ist gegen 3 Fuß lang, und um mit Leichtigkeit operiren zu können, haben die gut gestählten und scharf geschliffenen Klingen gebogene oder knieartige Stiele mit hölzernen Griffen.

6) Blumentopfuntersätze, große und kleine, je nachdem die stets vorräthigen Töpfe selbst sind, welche auf sie gestellt werden. Ihr Rand kann 1—2 Zoll hoch seyn. Man bedient sich ihrer vornehmlich bei der Stubengärtnerei, theils um zu verhindern, daß das durch die Oeffnungen des Topfes ausfließende Wasser das Blumenbrett oder Gesimse verderbe, theils auch, um in dieselben etwas Wasser zu gießen und so den Pflanzen von unten immer einige Feuchtigkeit zuzuführen.

7) Senkringe, die einem niedern Blumentopfe ohne Boden gleichen. Man braucht sie besonders beim Absenken der Nelken.

8) Ein Gartenschiebkarren, auf dem man Erde, Unkraut und dergl. wegführen, so wie eine Tragbahre, auf der man auch Mist herbeischaffen kann.

9) Nummernhölzer, die man bei Nelken, Aurikeln und andern Pflanzen nöthig hat, aus Tannenholz gemacht, aber glatt seyn müssen, um darauf schreiben zu können.

10) Mehrere vom Töpfer gemachte, wenigstens $^1/_2$ Fuß hohe und 4 Zoll breite Storzen mit einigen zarten Einschnitten an den Seiten. Man gebraucht sie, um frischgesetzte Pflanzen damit zu bedecken und sie so lang den Tag über gegen die Sonnenhitze zu verwahren, bis sie gut eingewachsen sind und jede Witterung ertragen können.

11) Eine tragbare Leinwanddecke, die aus einem Gestecke von 4 Holzlatten besteht, worauf Leinwand befestigt ist, und die man gebraucht, um ein ganzes Beet mit Aurikeln, Nelken, Ranunkeln u. dgl. gegen die heißen Sonnenstrahlen zu schützen. Man hat auch eigene Pflanzenschirme, die unsern Sonnenschirmen gleichen, ihr Stiel ist aber spitzig und mit Eisen beschlagen, daß sie bequem in die Erde gesteckt werden können.

12) Zwei Tretbretter, die 1—1¼ Fuß im Quadrat halten, und oben mit einem Riemen versehen sind, daß man den Fuß leicht durchstecken kann. Mit diesen Brettern geht man auf einem Beete umher, auf welches man Saamen, besonders der Zwiebel, ausgestreut hat, und den man eintreten will, oder auch um die Steine und Unreinigkeiten zu sammeln.

13) Ein Réaumur'sches Thermometer für das Gewächshaus und den Zimmergarten.

14) Ein Mooskratzer, um an den Obstbäumen das sich häufig vorfindende Moos wegzunehmen. Er ist an einem 8—10 Fuß langen hölzernen Stiele angebracht, und gleicht einem 4—5 Zoll langen, in der Mitte etwas gebogenen stumpfen Messer, oder einem Pferdestriegel.

15) Ein Obstbrecher. An einem eisernen, nach außen mit feinen Stiften versehenen Ringe, der im Durchmesser 6—7 Zoll hält, wird ein trichterförmiges leinenes Säckchen angebracht und das Ganze an einem 18—20 Fuß langen Stiele befestigt. Wird ein Apfel in die Oeffnung gefaßt, und der Ring seitwärts gedreht, so fällt dieser in das Säckchen, und kann, ohne die mindeste Verletzung bekommen zu haben, längere Zeit aufbewahrt werden.

16) Ein Blasebalg, um schädliche Insekten mit Rauch von den Stöcken zu vertreiben.

17) Häkchen zum Senken oder Ableger machen der Nelken.

18) Bast zum Anbinden der Blumen ꝛc.

Bemerkung für den Buchbinder.

Der Anfang des zweiten Bandes Seite 1 bis 4 ist am letzten Bogen des ersten Bandes angedruckt. — Die 12 Kupfer werden am Schlusse des zweiten Bandes angebunden.

In allen Buchhandlungen werden auf folgende sehr empfehlungswerthe Werke Bestellungen angenommen:

Anweisung, vollständige, von seltener Schönheit und Größe Blumen: als: Amaryllis, Aster, Aurikeln, Azaleen, Balsaminen, Cactus, Calla, Camellien, Georgien, Geranien, Goldlack, Hortensien, Hyacinthen, Levkoyen, Lilien, Nelken, Päonien, Pechnelken, Primeln, Reseden, Ritterſporn, Rhododendra, Rosen und Tulpen ꝛc. theils auf die leichteste Art in freiem Lande, wie in Töpfen zu erziehen, sie lange zu erhalten und theils daraus vorzüglich guten Samen zu sammeln. 7 Hefte, jedes Heft 12 ggr. oder 48 kr.

Blumenkranz, gewunden für die Freundschaft und Liebe, oder Aufsätze zum Andenken in Stammbücher, mit 14 sehr hübschen Stammbuchzeichnungen. 8. broch. 6 ggr. oder 24 kr.

Die neueste praktische Wasserheilknude, oder der vollständigste Wasserarzt für Jedermann, mit vielen Abbildungen 8. Ulm, bei Ebner, broch. 15 ggr. oder 56 kr.

Das neueste Komplimentirbuch, oder Anweisung zur feinen Lebensart, um in Gesellschaften, und bei allen Gelegenheiten und Verhältnissen des Lebens sich höflich auszudrücken und anständig zu benehmen. Von C. Celnart. Eine nützliche Gabe und nothwendiges Handbuch für Jedermann. 9 ggr. oder 36 kr.

Die Fasanen, Papageien und Affen, deren Behandlung, Auferziehung, Fütterung, und Heilung ihrer Krankheiten. 8. Ulm. broch. 15 ggr. oder 56 kr.

Der Schmetterlingsjäger und Raupen-, Puppen-, Insekten- und Pflanzensammler, oder Anweisung, sie kennen zu lernen, zu trocknen und aufzubewahren. Mit vielen illumin. Abbildungen. 8. geb. 1 Rthlr. 15 ggr. oder 2 fl. 30 kr.

Der wohlerfahrene Kaufmann Simon von Nantua oder Goldregeln für Alt und Jung, um in allen Verhältnissen des Lebens beliebt, wohlhabend und glücklich zu werden. Ein Volksbuch zum Nutzen und Vergnügen für Jedermann. 8. brochirt 15 ggr. oder 56 kr.

Der Preis ist so niedrig gestellt, daß sich dieß gute Büchlein selbst der Unbemittelte anschaffen kann.

Spargelgärtner, der Ulmer, oder Nachricht, wie bei Ulm der Spargelbau getrieben wird. Nebst einer Anweisung, wie die Ulmer Spargeln auch in andern Gegenden schön und dauerhaft erzogen werden können. Neue ganz umgearbeitete und verbesserte Auflage. 8. 12 ggr. oder 48 kr.

Zeitvertreiber, der, für lustige Leute und frohe Gesellschaften ꝛc. 2 Bände. 8. Jeder Band 1 Rthlr. oder 1 fl. 30 kr.

Staatliche Bibliothek Bamberg

Eleven Fries:

Erbsenmehl, d. Mehl d. Hülsenfrüchte.
Erbsen, Hülsenfrüchte.
" " Bohne.
" " Linse.
Gießpflanzen.
Linse.
Pferdebohne: Saubohne.
Bohne der Hülsenfrüchte.
Bohnenkaffee, Kaffee
Kaffee
Kaffeebohne
Kaffeebaum
Kaffeebaum
Kaffeeschwamm.
Kaffeesatz
Kaffeebaum
Kaffeebohne
Kaffeebaum.
Hülsenfrüchte, Hülsenfrüchte d. Bohne.

Hülsenfrüchte

SBB013401274232

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Neuestes vollständiges Gartenbuch; oder die Gärtnerei in ihrem ganzen Umfange im Gemüse-, Blumen-, Baum- und Weinbau, im Freien, Zimmer und Glashause, in der Mistbeettreiberei und Landschaftsgärtnerei, nebst der hö hern Gartenkunst ; ein unentbehrliches Handbuch für jeden Liebhaber der Gartenkunst, besonders für Gärtner, Blumenfreunde, Obstbaumzüchter,
Bd.: 2

(1839)

Bamberg, Staatsbibliothek -- 30.2509(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11414696-4